

Benestar animal.

Manual para formadores



XUNTA DE GALICIA

Estrutura do manual

O obxectivo principal deste manual é servir de ferramenta e apoio aos docentes dos cursos de benestar animal que se imparten aos gandeiros para a súa acreditación. Para iso seguíronse as recomendacións da normativa comunitaria e do Decreto 60/2007, da Xunta de Galicia, sobre formación no BA que inclúen ademais aspectos relacionados coa anatomía, fisioloxía, prevención de riscos laborais..., aos que nós engadimos complementariamente capítulos sobre animais de compañía, peixes, catástrofes naturais, etc. Deste xeito tamén satisfacemos as necesidades de coñecemento que sobre esta materia teñen os operarios do medio natural e os corpos de seguridade do estado no seu traballo diario.

Unha das características principais do libro é permitir que o lector amplíe a información do tema que se trata mediante:

- A consulta dunha selección de páxinas web recomendadas que se encontran ao final de cada capítulo que compoñen os módulos e que inclúen manuais, vídeos, procedementos, etc.
- A utilización de check-lists baseados na lexislación comunitaria que facilitan tanto a profesores coma alumnos facer valoracións *in situ* do BA en explotacións, vehículos de transporte, matadoiros e centros de experimentación animal, e así mesmo poden servir de base para un sistema de certificación.
- O acceso á información dos proxectos de investigación máis importantes sobre o BA no ámbito da Unión Europea.
- Unha revisión moi completa de páxinas web dos gobernos, universidades e centros de investigación máis recoñecidos do mundo que traballan no BA.
- Unha ampla recompilación de literatura sobre protección e dereitos dos animais.

O manual en formato CD inclúe ademais pósters, presentacións en power-point e preguntas relacionadas con cada capítulo que permiten difundir, repasar e avaliar os coñecementos citados ao longo do libro e unha recompilación actualizada da normativa vixente a nivel nacional e no ámbito europeo.

Gustaríanos agradecer, especialmente, ás consellerías do Medio Rural e Sanidade da Xunta de Galicia, aos técnicos e criadores das asociacións ACRUGA, APACRA, ABCCL, AGACAL, ACCO e FEAGAS, ás facultades de veterinaria da USC e UDESC, á Escola Superior Agraria de Ponte Lima da IPVC, á Fundación Rof Codina, CIMO, á unidade de investigación do CHOU, á directiva do COLVETCOR, á Facenda Bom Jesús do Herval e a todas as persoas que colaboraron na elaboración deste manual a súa achega desinteresada e o esforzo para conseguir mellorar a vida dos animais mediante a formación daquelas persoas que traballan con eles.

Obra colectiva coordinada por

Jesús Juan Cantalapiedra Álvarez

José Luis Puerta Villegas

José Manuel Ferreiro Fente

Xesús Feás Sánchez

Marcio Vargas Ramella

Joaquim Lima Cerqueira

Jesús Orejas Fernández

Ángeles Moreno Grande

César Iglesias Vázquez

José Pedro Araújo

Ilustracións

Elisardo Daniel Barcala Dorado



XUNTA DE GALICIA

Consellería do Medio Rural

Santiago de Compostela

2011

Edita:

Xunta de Galicia

**Consellería do Medio Rural. Dirección Xeral de Innovación e
Industrias Agrarias e Forestais**

Lugar:

Santiago de Compostela

Asesoramento lingüístico:

Antonia Vega Prieto

Ano:

2011

Imprime:

Gráficas Garabal

Deposito Legal:

C 2502-2011

ISBN:

978 84 453 5024 9

ÍNDICE DE MÓDULOS

MÓDULO 1

Lexislación vixente e definicións normativas relacionadas co benestar animal

Normativa vixente e definicións lexislativas relativas ao benestar animal..... 15

MÓDULO 2

Historia dos dereitos dos animais desde a antigüidade ata o século XXI. Doutrina xurídica

Os animais e os homes: dende a antigüidade ata o século XX..... 29

Os animais e os homes: dereitos dos animais a partir do século XX..... 39

Dereitos dos animais e doutrina xurídica..... 49

Bibliografía..... 55

MÓDULO 3

Razóns da formación en benestar animal. Definición e sistemas de valoración. Estrés. Saúde e enfermidade

Razóns da formación en benestar animal..... 59

Concepto de benestar animal..... 69

Fatiga, estrés e benestar animal. Adaptación: concepto e importancia..... 75

Saúde e enfermidade. Causas predispoñentes e determinantes da enfermidade. A hixiene e prevención como factores do benestar animal..... 81

Valoración do benestar animal..... 87

Bibliografía..... 95

MÓDULO 4

A importancia das interaccións home/animal. Comportamento das especies domésticas

A interacción home-animal e o benestar..... 103

O comportamento dos animais domésticos..... 111

O comportamento do gando vacún..... 121

O comportamento do gando ovino e caprino..... 129

O comportamento do gando porcino..... 137

O comportamento das aves..... 149

O comportamento dos coellos..... 159

Bibliografía..... 167

MÓDULO 5

Benestar animal en peixes, animais de compañía e de laboratorio

O benestar nas explotacións piscícolas..... 175

O benestar nos animais de compañía..... 183

O benestar dos animais de laboratorio..... 193

Bibliografía..... 203

MÓDULO 6

O benestar animal como factor económico das producións. A súa relación coa gandaría ecolóxica e a PAC. Punto de vista da sociedade, tendencias e perspectivas de futuro

O benestar animal como factor económico das producións. A calidade ética dos produtos animais... 209

Benestar animal na gandaría ecolóxica..... 217

O punto de vista da sociedade sobre o benestar animal. Tendencias e perspectivas de futuro..... 221

A política agraria común (PAC), a condicionalidade e o benestar animal..... 227

O plan de acción comunitario para o benestar dos animais..... 237

Bibliografía..... 243

MÓDULO 7

Benestar animal no comercio ilegal de fauna salvaxe e nos desastres naturais. Sacrificio de urxencia. Infraccións e sancións

O benestar animal e o comercio ilegal da fauna salvaxe..... 251

O benestar animal nas catástrofes naturais..... 257

Sacrificio de urxencia e métodos de sacrificio humanitarios..... 263

Infraccións e sancións en materia de benestar animal..... 271

Bibliografía..... 279

MÓDULO 8

Prevención de riscos laborais. Xestión da prevención. Rexistro xeral de explotacións gandeiras (REGA). Anatomía dos animais domésticos

A seguridade no traballo. Criterios de seguridade para o persoal que traballa con animais. A súa importancia e relación co benestar animal..... 285

Xestión da prevención dos riscos do traballo no campo	293
Rexistro xeral das explotacións gandeiras (REGA)	299
Anatomía dos animais domésticos	309
Bibliografía	319

MÓDULO 9

Veterinaria e benestar animal

A profesión veterinaria e o benestar animal	323
Bibliografía	329

ÍNDICE DE FIGURAS

MÓDULO 2

Figura 1. Man xainista	30
Figura 2. Avenida (Dromos) do templo de Karnak en Exipto	31
Figura 3. Luperca aleitando os xemelgos Rómulo e Remo	32
Figura 4. Representación simbólica do <i>Agnus Dei</i>	32
Figura 5. Man de Fátima (<i>Jamsa</i> ou <i>Khamsa</i>)	33
Figura 6. Estatua de San Francisco de Asís no parque do mesmo nome, en León (España)	34
Figura 7. De goede herder (<i>O bo pastor</i>)	34
Figura 8. <i>Discurso del Método</i> de R. Descartes; <i>Sistema Natural</i> de C. Linneo e <i>El origen de las Especies</i> de C. Darwin	35
Figura 9. Monumento orixinal ao can marrón en Battersea (Londres)	40

MÓDULO 3

Figura 1. Sistema de vixilancia previsto no benestar animal	61
Figura 2. Esquema do proxecto de mellora do benestar animal en Europa	61
Figura 3. Esquema da relación entre o BA e a produción animal	63
Figura 4. Canais de vacún con perda de calidade por hematomas e degradación do glicóxeno muscular <i>ante mortem</i> e aumento do pH	65
Figura 5. Axentes involucrados na percepción do benestar animal na cadea alimentaria	70
Figura 6. Consideracións sobre o BA	71
Figura 7. Esquema da reacción do organismo ante situacións de estrés	77

Figura 8. Fases do estrés	78

Figura 9. Esquema de interacción entre axente, ambiente e hóspede	83

Figura 10. Exemplos de peche perimetral con vao sanitario, silos e tea paxareira	84

Figura 11. Sistemas de control ambiental na granxa, mochila de desinfección e contedor de recollida de cadáveres	85

Figura 12. Recollida de cadáveres nunha granxa avícola, con desinfección de contedores e camiós	86

Figura 13. Inspeccións do BA mediante a utilización de check-lists e aparellos de medición de distancias, humidade, luz, temperatura e son	88

Figura 14. Criterios para avaliar o benestar ou discomfort	88

Figura 15. Pasos da valoración do sistema Welfare Quality	92

MÓDULO 4

Figura 1. Delfino e equinoterapia	109

Figura 2. A “cheira dos bois” na fronteira entre España e Portugal	123

Figura 3. <i>Grooming</i> nunha explotación en extensivo e masaxeador de enriquecemento ambiental nunha granxa de vacún de leite	125

Figura 4. Cabras dunha “veceira” no norte de Portugal	129

Figura 5. Sistemas de enriquecemento ambiental no manexo de porcino	140

MÓDULO 5

Figura 1. Benestar nos peixes de produción en función da súa capacidade de adaptación	176

Figura 2. Equipo de manipulación de peixes	177

Figura 3. Manipulación de peixes con rede	177

Figura 4. Máquina de traslado de peixes	179

Figura 5. Camión de transporte de peixes	179

Figura 6. Salmón atordado con anestésico	180

Figura 7. Aloxamento convencional de coellos en gaiolas individuais	196

Figura 8. Aloxamento dos coellos en grupo	196

Figura 9. Aloxamento de ratas	197

Figura 10. Diferentes modelos de elementos que se utilizan para o enriquecemento ambiental nas gaiolas de ratos	197

Figura 11. Exemplo de enriquecemento ambiental mediante un dispositivo artificial que simula un iglú..... 197

Figura 12. Aloxamento de cobaías en cercado..... 198

MÓDULO 6

Figura 1. Estrutura económica da produción animal..... 211

Figura 2. Exemplos de benestar deficiente en gando bovino e porcino por falta de espazo..... 211

Figura 3. Comportamento da demanda polo BA..... 214

Figura 4. Aves poñedoras en produción ecolóxica no Alentejo (Portugal)..... 218

Figura 5. Explotación ovina ecolóxica en conversión no Alentejo (Portugal)..... 219

Figura 6. Porcos criados en produción ecolóxica na Beira Interior (Portugal)..... 219

Figura 7. Representación esquemática do encadramento da produción animal ecolóxica no contexto xeral da produción animal..... 220

Figura 8. Correntes do BA..... 221

Figura 9. Estudo do eurobarómetro sobre as actitudes dos consumidores con respecto ao benestar dos animais de granxa..... 222

Figura 10. Transporte ilegal de polos, animais de experimentación, corridas de touros, simio no zoolóxico de San Diego e cartel da fundación Affinity sobre o abandono de cans..... 224

Figura 11. Exemplo de maltrato animal durante unha pelexa de galos..... 225

MÓDULO 7

Figura 1. Inmobilización de animais exóticos (Diaño de Tasmania e Armadillo americano) nun circo polo SEPRONA de Lugo (España)..... 252

Figura 2. Feira artesanal na provincia de Misiones (Arxentina)..... 253

Figura 3. Chaveiros elaborados con colas de *mulitas* (*Dasipus hybridus*) en Mendoza (Arxentina)..... 253

Figura 4. Pombiño de papagaio falador..... 255

Figura 5. Gaiola-trampa para aves, en Casilda, Santa Fé (Arxentina)..... 255

Figura 6. Granxas de aves e coellos destruídas tras o paso dunha cicloxénese explosiva en Galicia (España)..... 258

Figura 7. Tratamento dun Arao Común (*Uria aalge*), afectado por unha marea negra (vertedura tras o afundimento do petroleiro Prestige, en Galicia no ano 2002)..... 259

Figura 8. Proceso do corte de pico nunha explotación de aves..... 276

Figura 9. Inmobilización de équidos con traba e corda..... 277

MÓDULO 8

Figura 1. EPI: luvas, lentes e máscara..... 287

Figura 2. Descarga de penso, silo de concentrado e fosa de zurros..... 288

Figura 3. Modalidades da xestión da prevención nas empresas rurais..... 294

Figura 4. Diagrama económico de custos..... 296

Figura 5. Responsabilidades de prevención na empresa..... 296

Figura 6. Obrigas de prevención na empresa..... 297

Figura 7. Esqueleto dun cabalo..... 309

Figura 8. Representación lateral dos músculos dunha ovella e dunha vaca..... 310

Figura 9. Visualización dos principais órganos internos dunha ovella..... 311

Figura 10. Aparello reprodutor feminino..... 313

Figura 11. Feto bovino no interior do oviduto..... 314

MÓDULO 9

Figura 1. Monolito de entrada á Facultade de Veterinaria de Lugo..... 323

Figura 2. Contribución da profesión veterinaria á sociedade..... 323

ÍNDICE DE TÁBOAS

MÓDULO 2

Táboa 1. Comparación entre ética animal e dereitos dos animais..... 46

MÓDULO 3

Táboa 1. Diferenzas entre protección e benestar animal..... 69

Táboa 2. Criterios de avaliación da resposta ao estrés no gando..... 76

Táboa 3. Resumo dos principais métodos utilizados para a valoración do BA..... 90

Táboa 4. Principios e criterios de avaliación do proxecto Welfare Quality	92

MÓDULO 4

Táboa 1. Características favorables e desfavorables ao proceso de domesticación	105

Táboa 2. A teoría dos 4 “is” da relación home-animal.....	107

MÓDULO 5

Táboa 1. Métodos sinxelos para o transporte de peixes vivos.....	178

Táboa 2. Denominación e condicións de mantemento dos animais de laboratorio en dependencia do seu estado sanitario.....	199

MÓDULO 7

Táboa 1. Problemas do BA na utilización dos métodos de matanza máis comúns.....	268

MÓDULO 8

Táboa 1. Ámbito de aplicación do REGA.....	303

Táboa 2. Clases de explotacións, tipos e fins ou actividades.....	304

Táboa 3. Datos mínimos do Rexistro xeral de explotacións gandeiras.....	305

Táboa 4. Datos mínimos en función do tipo de explotación achegados polo titular	306

ÍNDICE DE CADROS

MÓDULO 3

Cadro 1. As 5 liberdades da FAWC (1993).....	60

Cadro 2. Diferentes definicións de benestar animal.....	73

MÓDULO 5

Cadro 1. Referencia do Real decreto 1201/2005 á necesidade de que os centros (de cría, subministrador ou usuario) contén con persoal asesor en materia de benestar animal e funcións xerais que este persoal debe desempeñar	194

Cadro 2. Referencia do Real decreto 1201/2005 ao persoal competente para traballar nos centros (de cría, subministrador ou usuario) na categoría de persoal especialista.....	195

Cadro 3. Principais signos de dor nos animais.....	201

MÓDULO 6

Cadro 1. Retos do futuro respecto ao benestar/protección animal.....	226

MÓDULO 8

Cadro 1. Recomendacións para traballar con animais.....	291

MÓDULO 9

Cadro 1. Principios de benestar animal da AVMA..	327

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Listas de comprobación de benestar animal (check-lists) nas explotacións, para o transporte, sacrificio e nos centros de experimentación animal	333

Check-list n.º 1. Protocolo de inspección de benestar animal nas explotacións gandeiras.....	335

Check-list n.º 2. Protocolo de inspección de benestar animal nos becerros	343

Check-list n.º 3. Protocolo de inspección de benestar animal nas explotacións porcinas	353

Check-list n.º 4. Protocolo de inspección de benestar animal nas explotacións de galiñas poñedoras.....	367

Check-list n.º 5. Protocolo de inspección de benestar animal nas explotacións de polos de carne	381

Check-list n.º 6. Protocolo de inspección de benestar animal nas explotacións peleteiras.....	391

Check-list n.º 7. Protocolo de inspección de benestar animal dos centros ou establecementos de cría, subministración e/ou usuarios de animais de experimentación.....	399

Check-list n.º 8. Protocolo de inspección de benestar/protección animal durante o transporte.....	417

Check-list n.º 9. Protocolo de inspección de benestar animal durante o sacrificio	435

Anexo 2. Lista de métodos de atordamento e especificacións correspondentes. Regulamento (CE) n.º 1099/2009	451

Anexo 3. Procedemento de actuación ante un sacrificio de urxencia (fóra do matadoiro).....	459

Anexo 4. Definicións filosóficas/relixiosas relacionadas co benestar animal.....	465

Anexo 5. Frases relacionadas cos dereitos e a defensa animal..... 471

Anexo 6. Proxectos de investigación a nivel Europeo relacionados co benestar animal..... 477

Anexo 7. Páxinas web de interese relacionadas co benestar e a protección animal..... 483

Anexo 8. Literatura recomendada sobre os dereitos, protección e benestar animal 493

Anexo 9. Normativa vixente en materia de benestar animal a nivel autonómico 501

Anexo 10. Índice de siglas..... 511

Anexo 11. Índice de autores por orde alfabética.... 517

Mirar é unha cousa. Ver o que se está a mirar é outra. Entender o que se ve, é aínda outra. Chegar a aprender do que se entende, é algo máis. Pero chegar a actuar respecto ao que se aprendeu, é todo o que realmente importa.

Winston Churchill

PRESENTACIÓN

A produción gandeira ten sen dúbida unha importancia fundamental no sector agrario polo efecto que produce sobre o desenvolvemento e sustentabilidade do medio rural. Nun mundo globalizado, no que se impoñen diferentes modelos de produción, as administracións públicas teñen a obriga de liderar calquera cambio que se produza na procura da mellora dos nosos produtos e do nivel de vida dos gandeiros.

Hai relativamente pouco tempo (máis de dúas décadas), en Galicia afrontamos o reto de conseguir o nivel sanitario necesario dos nosos efectivos gandeiros a través das campañas de saneamento, e co esforzo de todos conseguimos poñernos á cabeza deste programa dentro de España.

Outro gran desafío foi a mellora xenética do vacún leiteiro, xunto co fomento e, no seu caso, a recuperación das nosas razas autóctonas que estaban en grave perigo de extinción. Tamén daquela, xuntando vontades, chegamos a situarnos nunha posición privilexiada na conservación do noso patrimonio xenético e da biodiversidade.

Quizais o reto máis salientable no momento actual sexa o benestar animal demandado por unha sociedade cada vez máis preocupada polas condicións en que se manexan, transportan e sacrifican os animais, e que nos esixe ademais que lle poidamos garantir a seguridade e a rastrexabilidade dos produtos que consume, respectando sempre o medio.

A aplicación práctica das novas normativas e a concienciación e formación de todo o persoal que se relaciona con animais vivos requiren por parte desta Consellería dispor dos medios precisos para que os técnicos, gandeiros, transportistas, coidadores e o resto do persoal que traballan neste sector acaden un imprescindible nivel de profesionalización. Os cursos e demais actividades formativas, os manuais, as unidades didácticas e outros modernos materiais audiovisuais constitúen ferramentas fundamentais nesta tarefa.

A presente publicación é como o propio benestar animal, un traballo plural e multidisciplinar onde se recollen diversas achegas das distintas profesións e áreas de coñecemento implicadas e se analiza o seu impacto social, económico e ambiental sobre o medio rural.

Esperamos e desexamos que este manual sexa unha obra de referencia e consulta, especialmente dirixida aos técnicos e formadores que deben transmitir coñecementos e actitudes que redundarán, sen dúbida, unha vez máis, na mellora da nosa gandería.

Con esta idea, dende a Consellería do Medio Rural non deixaremos de facer os esforzos necesarios para que as nosas producións sexan seguras, de calidade, respectuosas co ambiente e co benestar dos nosos animais.

Samuel Juárez Casado
Conselleiro do Medio Rural

INTRODUCCIÓN

O obxectivo fundamental da gandaría actual nos países desenvolvidos é fornecer o consumidor dunha serie de produtos alimenticios de calidade, unha vez cubertas as necesidades básicas de abastecemento da poboación humana.

Este concepto evolucionou dende unha óptica que apuntaba cara ao produto final ata o enfoque actual que sinala todo o proceso. Na UE acúñase a expresión «da granxa á mesa», o que no ámbito sanitario se traduce en garantir a seguridade de toda a cadea alimentaria, comezando desde a produción das materias primas ata o consumo do alimento mediante a aplicación das boas prácticas. Ao consumidor preocúpalle o que come pero tamén como se obtivo o produto que chega ás súas mans, e neste marco debemos situar o benestar animal como un elemento que proporciona garantía e seguridade ao cidadán/consumidor.

O home establece unha relación humano-dependente coas especies que lle son útiles, e iso implica o compromiso de proporcionarlles un grao aceptable de confort ao longo da súa vida. Trátase pois dun enfoque ético, e non meramente económico, que se sintetiza nas cinco premisas establecidas polo Farm Animal Welfare Council (FAWC) no ano 1993, e que lles permite, deste xeito, unha existencia nas mellores condicións posibles, sen padecer sufrimentos físicos ou psicolóxicos innecesarios.

Este compromiso ético cos animais de produción tradúcese nunha revisión da súa cría e manexo, xa sexa na propia granxa, durante o transporte, ou mesmo no momento do sacrificio mellorando o seu hábitat, sanidade, alimentación e coidados. Pero ademais dos animais orientados á produción de alimentos, deben considerarse globalmente todos os animais útiles ao home. Polo tanto esta preocupación debe estenderse tamén aos destinados á investigación, experimentación, tracción, actividades lúdicas, deportivas ou de compañía.

Deixando ao lado outro tipo de polémicas relativas ao concepto de benestar animal e que están relacionadas con determinadas correntes de pensamento filosóficas e/ou relixiosas, o certo é que debemos abordar o tema partindo de bases científicas o máis rigorosas posibles. Calquera postura debe fundamentarse nun estudo contrastado da bioloxía (anatomía, fisioloxía, xenética...) e do comportamento animal (etoloxía), mentres que doutra parte se debe potenciar a formación, especialmente do persoal que manexa e coida dos animais, e a información aos cidadáns/consumidores, que finalmente coas súas decisións políticas e de consumo determinan o modelo de relación home-animal, en harmonía co seu ámbito e co seu medio.

O naturalista E. O. Wilson explica que o noso interese por outros compoñentes do medio natural se enmarca nunhas raíces evolutivas establecidas a través dos tempos e propón o concepto de biofilia (amor polos seres vivos); considerándonos como biófilos ao levar á práctica este concepto.

A especie humana actual froito desa evolución volve a súa mirada cara aos seus compañeiros de viaxe. Sen ningunha dúbida estudar e coñecer mellor os animais permítenos comprender e aprender máis de nós mesmos. Os importantes avances científicos na ciencia do comportamento achégannos á comprensión da propia conduta humana e establece unhas novas bases para as relacións inter-especie. Durante séculos e milenios non soubemos interpretar as canles de comunicación dos animais, ata finalmente chegar ao paradoxal ou conclusión de que «eles non son o problema, o problema orixinámolo nós».

Aos profesionais da Ciencia Animal correspóndelles o importante papel de ser a bisagra que articule esta nova relación entre homes e animais, e así responder ás novas demandas sociais que buscan unha produción integrada co contorno e respectuosa co medio. Por tanto, temos que protagonizar a difusión dos novos coñecementos, a formación do persoal que traballa directamente cos animais e a educación, en xeral, da sociedade en materia de benestar animal.

Neste ámbito resulta esencial a formación que desde universidades, institutos de investigación, administracións públicas, organizacións, profesionais, ONG, etc. se imparte aos gandeiros e técnicos. Con esta obra preténdese contribuír humildemente a esta tarefa formativa e, desta maneira, cumprir coa nosa responsabilidade.

TRATA OS ANIMAIS COMO CHE GUSTARÍA QUE TE TRATASEN

MÓDULO 1

**Lexislación vixente e definicións normativas
relacionadas co benestar animal**



Normativa vixente en materia de benestar animal

José Luis Puerta Villegas
Betiana Gutiérrez
Jesús Cantalapiedra Álvarez

A lei é o último resultado da sabedoría humana que opera sobre a experiencia en beneficio da poboación.

Ben Jonson

A normativa sobre benestar animal, tamén denominada de protección dos animais, abrangue as áreas de produción (explotacións gandeiras), transporte e sacrificio. Ademais existe lexislación específica sobre animais domésticos e os destinados á experimentación.

Na elaboración destes preceptos legais interveñen varios organismos con competencias a distintos niveis: mundial, europeo, estatal e autonómico.

A nivel mundial (OIE)

A Organización Mundial de Sanidade Animal, coñecida coas siglas OIE (antes Oficina Internacional de Epizootias), adoptou 6 directrices sobre benestar animal, referidas ao transporte e sacrificio de animais. Están incorporadas ao denominado Código Sanitario para os Animais Terrestres. Así na versión máis recente (xuño de 2009) encontramos dedicado a este tema o título 7 cos seguintes capítulos:

Título 7.	Benestar dos animais
Capítulo 7.1.	Introdución ás recomendacións para o benestar dos animais
Capítulo 7.2.	Transporte de animais por vía marítima
Capítulo 7.3.	Transporte de animais por vía terrestre
Capítulo 7.4.	Transporte de animais por vía aérea
Capítulo 7.5.	Sacrificio de animais
Capítulo 7.6.	Matanza de animais con fins profilácticos
Capítulo 7.7.	Directrices sobre o control das poboacións de cans vagabundos

Para ampliar esta información pódese consultar a páxina web:

www.oie.int/esp/bien_etre/es_introduction.htm

A nivel europeo (Consello de Europa)

Trátase dun organismo europeo distinto e independente da UE, fundado en 1949, e conta no ano 2010 con 47 países membros. Entre os seus obxectivos está crear un espazo legal común europeo mediante convenios, acordos e recomendacións.

O Consello Europeo en moitas materias vai por diante da normativa UE e os seus textos constitúen unha base para a creación, modificación e harmonización da lexislación comunitaria. No tocante ao benestar animal están aprobados 5 convenios básicos nos anos que se citan:

- 1968 CETS n.º 065. Protección dos animais no transporte internacional. Asinado e ratificado por España. Entrou en vigor o 3 de febreiro de 1975. Revisado en 2003 (Convenio CETS n.º 193).
- 1976 CETS n.º 087. Protección dos animais en explotacións gandeiras. Asinado e ratificado por España. Entrou en vigor o 6 de novembro de 1988. Emendado en 1992 (Protocolo CETS n.º 145).

- 1979 CETS n.º 102. Protección dos animais no sacrificio. Aprobado na UE pola Decisión 88/306/CEE. Entrou en vigor o 16 de maio de 1988.
- 1987 CETS n.º 125. Protección dos animais de compañía. Non asinado nin ratificado por España.
- 1986 CETS n.º 123. Protección de animais vertebrados dedicados á experimentación e outros fins científicos. Asinado e ratificado por España. Entrou en vigor o 1 de xaneiro de 1991. Aprobado na UE pola Decisión 2003/584/CE. Emendado en 2005 (Convenio CETS n.º 170).

Ademais, existen 12 recomendacións concernentes á cría das distintas especies ou grupos de animais que se sinalan:

- Bovinos (inclúe becerros).
- Ovellas.
- Cabras.
- Aves domésticas (*Gallus gallus*).
- Avestruces, emús e ñandús.
- Parrulo doméstico ou común.
- Parrulo crioulo ou de berbería.
- Gansas domésticas.
- Pavos.
- Animais de peletaría.
- Porcos.
- Peixes de granxa.

Para ampliar esta información pódese consultar a páxina web:

www.coe.int/t/e/legal_affairs/legal_co-operation/biological_safety%2C_use_of_animals/

Na actualidade estanse a preparar novas recomendacións sobre:

- Coellos.
- Revisión de bovinos.
- Para especies piscícolas concretas: troita, salmón, anguía, rodaballo, robaliza, atún, etc.

A nivel europeo (Unión Europea)

A UE busca harmonizar as distintas normativas nacionais en materia de benestar animal por canto poden supoñer unha distorsión da competencia nos mercados comunitarios. A isto hai que sumar a crecente existencia dos cidadáns europeos pola mellora das condicións de vida dos animais en todos os ámbitos.

A normativa europea establécese en forma de directivas (que deben ser traspostas por cada Estado membro ao seu ordenamento xurídico interno) e regulamentos (de aplicación directa). Boa parte desta normativa está inspirada nos convenios do Consello de Europa.

O recente Tratado de Lisboa polo que se modifican os tratados da UE, e dentro do Tratado de Funcionamento, no seu artigo 13 (versión consolidada. DOUE-C 83 do 30 de marzo de 2010) encontramos:

Ao formular e aplicar as políticas da Unión Europea en materia de agricultura, pesca, transporte, mercado interior, investigación e desenvolvemento tecnolóxico e espazo, a Unión e os Estados membros terán plenamente en conta as esixencias en materia de benestar dos animais como seres sensibles,

respectando ao mesmo tempo as disposicións legais ou administrativas e os costumes dos Estados membros relativos, en particular, a ritos relixiosos, tradicións culturais e patrimonio rexional.

As distintas disposicións vixentes que regulan a Política Agraria Común (PAC) e o seu sistema de axudas ao sector gandeiro teñen moi en conta os aspectos relacionados co benestar animal:

- **Regulamento (CE) n.º 1782/2003**, do Consello, do 29 de setembro de 2003. Determina no artigo 3 que todo agricultor que reciba pagamentos directos debe observar os requisitos legais de xestión, entre os que se inclúen tres directivas relativas ao benestar animal (en vigor dende o 1 de xaneiro de 2007).
- **Regulamento (CE) n.º 882/2004**, do Parlamento Europeo e do Consello, do 29 de abril de 2009. Regula os controis oficiais efectuados para garantir a verificación do cumprimento da lexislación en materia de pensos e alimentos e a normativa sobre saúde animal e benestar dos animais.

Outro organismo europeo, a Autoridade Europea de Seguridade Alimentaria (EFSA), ten un panel sobre saúde e benestar animal (panel AHAW), fundamentalmente centrado nos animais de produción, incluídos os peixes. A partir do panel e, se é o caso, das opinións dos comités científicos, elabóranse informes que serán a base das futuras adecuacións e implementacións da normativa europea sobre a materia.

Para ampliar esta información pódense consultar as seguintes páxinas web:

www.efsa.europa.eu/EFSA/ScientificPanels/efsa_locale-1178620753812_AHAW.htm

www.efsa.europa.eu/en/science/ahaw.html

A continuación enumeramos as principais disposicións da UE agrupadas por materias: transporte, explotacións e experimentación (fonte MARM):

Transporte (UE)

- **Regulamento (CE) n.º 1/2005**, do Consello do 22 de decembro de 2004, relativo á protección dos animais durante o transporte e as operacións conexas e polo que se modifican as Directivas 64/432/CEE, 93/119/CE e o Regulamento (CE) n.º 1255/97.
- **Decisión 2001/298/CE**, da Comisión, do 30 de marzo de 2001, pola que se modifican os anexos das Directivas 64/432/CEE, 90/426/CEE e 92/65/CEE do Consello, así como a Decisión 94/273/CE, da Comisión, no que respecta á protección dos animais durante o transporte.
- **Regulamento (CE) n.º 1255/97**, do Consello, do 25 de xuño de 1997, sobre os criterios comunitarios que deben cumprir os postos de control e polo que se adapta o plan de viaxe mencionado no anexo da Directiva 91/628/CEE. Modificado polo Regulamento (CE) n.º 1040/2003, do Consello, do 11 de xuño de 2003, e o Regulamento (CE) n.º 1/2005, do Consello, do 22 de decembro de 2004.
- **Regulamento (CE) n.º 639/2003**, da Comisión, do 9 de abril de 2003, polo que se establecen disposicións específicas de conformidade co Regulamento (CE) n.º 1254/1999, do Consello, polo que respecta aos requisitos para a concesión de restitucións por exportación en relación co benestar dos animais vivos da especie bovina durante o seu transporte. Modificado polos regulamentos:
 - (CE) n.º 2187/2003, da Comisión, do 15 de decembro de 2003.
 - (CE) n.º 687/2004, da Comisión, do 14 de abril de 2004.
 - (CE) n.º 1979/2004, da Comisión, do 17 de novembro de 2004.
 - (CE) n.º 354/2006, da Comisión, do 28 de febreiro de 2006.
 - (CE) n.º 1847/2006, da Comisión, do 13 de decembro de 2006.
 - (CE) n.º 498/2009, da Comisión, do 12 de xuño de 2009.

- **Decisión 2004/544/CE**, do Consello, do 21 de xuño de 2004, relativo á celebración do Convenio Europeo sobre protección dos animais durante o transporte internacional (CETS n.º 193).

Explotacións gandeiras (UE)

- **Decisión do Consello 78/923/CEE**, do 19 de xuño de 1978, relativa á celebración do Convenio Europeo sobre protección dos animais nas explotacións gandeiras.
- **Decisión do Consello 92/583/CEE**, do 14 de decembro de 1992, relativa á celebración do protocolo de emenda do Convenio Europeo sobre protección dos animais nas explotacións gandeiras.
- **Directiva 2008/119/CE**, do Consello, do 18 de decembro de 2008, relativa ás normas mínimas para a protección de becerros (versión codificada). Esta codificación derroga a Directiva 91/629/CEE, do Consello, do 19 de novembro de 1991, relativa ás normas mínimas para a protección de becerros e as súas modificacións: Directiva 97/2/CE e Decisión 97/182/CE.
- **Directiva 2008/120/CE**, do Consello, do 18 de decembro de 2008, relativa ás normas mínimas para a protección de porcos (versión codificada). Esta codificación derroga a Directiva 91/630/CEE, do Consello, do 19 de novembro de 1991, relativa ás normas mínimas para a protección de porcos e as súas modificacións: Directivas 2001/88/CE e 2001/93/CE.
- **Directiva 98/58/CE**, do Consello, do 20 de xullo de 1998, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras.
- **Decisión 2006/776/CE**, do 14 de novembro, da Comisión, pola que se establecen os requisitos mínimos para a recollida de información durante a inspección de unidades de produción nas que se manteñan determinados animais con fins gandeiros.
- **Directiva 1999/74/CE**, do Consello, do 19 de xullo de 1999, pola que se establecen as normas mínimas de protección das galiñas poñedoras.
- **Directiva 2002/4/CE**, da Comisión, do 30 de xaneiro de 2002, relativa ao rexistro de establecementos de galiñas poñedoras, contemplados pola Directiva anterior (1999/74/CE) do Consello. Modificada pola Directiva 2006/83/CE, do Consello, do 23 de outubro de 2006.
- **Directiva 2007/43/CE**, do Consello, do 28 de xuño de 2007, pola que se establecen as disposicións mínimas para a protección dos polos destinados á produción de carne.

Sacrificio (UE)

- **Decisión 88/306/CEE**, do Consello, do 16 de maio de 1988, relativa á aprobación do Convenio Europeo sobre a protección dos animais no sacrificio.
- **Directiva 93/119/CE**, do Consello, do 23 de decembro de 1993, relativa á protección dos animais no momento do seu sacrificio ou matanza.
- **Regulamento (CE) n.º 1099/2009**, do Consello, do 24 de setembro de 2009, relativo á protección dos animais no momento da matanza. Entrará en vigor o 1/1/2013, derrogando a directiva anterior.

Animais de experimentación (UE)

- **Directiva 86/609/CEE**, do Consello, do 24 de novembro, relativa á aproximación das disposicións legais, regulamentarias e administrativas dos Estados membros respecto á protección dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos. Modificada pola Directiva 2003/65/CE, do Parlamento Europeo e do Consello, do 22 de xullo, para adoptar o Protocolo de Emenda ao Convenio. Esta modificación permite a creación dun Comité de Regulamentación para poder asumir na normativa comunitaria os cambios que se produzan nos anexos do convenio. Actualmente en vigor, será substituída pola Directiva 2010/63/UE, que se relaciona máis adiante o 01/01/2013.

- **Resolución 86/C 331/02**, pola que os Estados membros se comprometen a non utilizar animais en experimentos salvo para determinados fins e desenvolve as condicións de utilización destes no ensino e a formación. Esta disposición complementa a anterior respecto ao uso de animais con fins de formación.
- **Decisión 1999/575/CE**, do Consello, do 23 de marzo de 1998, relativa á celebración pola Comunidade do Convenio Europeo sobre a protección dos animais vertebrados utilizados para experimentación e outros fins científicos.
- **Decisión 90/67/CEE**, da Comisión, do 9 de febreiro de 1990, pola que se establece un comité consultivo sobre a protección dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos. Establece o marco para un intercambio de información sobre experimentos con animais.
- **Decisión 2003/584/CE**, do Consello, do 22 de xullo, relativa á celebración do Protocolo de Emenda ao Convenio Europeo sobre a protección dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos.
- **Recomendación 2007/526/CE**, do 18 de xuño de 2007, sobre as liñas directrices relativas ao aloxamento e coidado dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos.
- **Directiva 2010/63/UE**, do 22 de setembro de 2010, relativa á protección dos animais utilizados para fins científicos. (DOUE L-276 do 20/10/2010). Nova regulación que vén substituír a Directiva 86/609/CEE. Entrará en vigor o 1/1/2013. Supón unha revisión completa da normativa anterior adaptándoa ao novo marco xurídico e científico.

Para ampliar esta información pódense consultar as seguintes páxinas web:

Benestar animal na UE:

www.ec.europa.eu/food/animal/welfare/index_es.htm

Animais de experimentación:

www.ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/home_en.htm

www.efsa.europa.eu/en/science/ahaw.html

A nivel estatal (ESPAÑA)

A maioría da normativa estatal é froito do desenvolvemento e transposición das disposicións europeas. Atendendo á súa xerarquía, temos de citar en primeiro lugar:

- **Lei 32/2007**, do 7 de novembro, para o coidado dos animais na súa explotación, transporte, experimentación e sacrificio.

Con esta disposición complétase a normativa de benestar animal, e incorpóranse ao ordenamento xurídico algúns aspectos da lexislación comunitaria. Destacamos especialmente a tipificación das “infraccións e sancións”.

Con anterioridade, a Lei Orgánica 15/2003, do 25 de novembro, modificou a Lei Orgánica 10/1995, do Código Penal, configurándose como delito o maltrato dos animais domésticos, e manténdose como falta unicamente para os supostos leves. Así mesmo, introduciuse como falta o abandono de animais.

O resto das disposicións agrupámolas, ao igual que fixemos coas normas europeas, en grupos temáticos:

Transporte (ESPAÑA)

- **Real decreto 751/2006**, do 16 de xuño, sobre autorización e rexistro de transportistas e medios de transporte de animais e polo que se crea o Comité español de benestar e protección dos animais

de produción. Completa o Regulamento europeo 1/2005. Foi modificado polos Reais decretos 1614/2008 (Acuicultura) e 363/2009 (excepción viaxes ata 12 horas). Tamén inclúe a creación dun rexistro xeral de transportistas, contedores e medios de transporte.

Explotacións gandeiras (ESPAÑA)

- **Real decreto 1047/1994**, do 20 de maio, relativo ás normas mínimas para a protección de becerros. Transposición da Directiva 91/629/CEE. Modificado polo Real decreto 229/1998, do 16 de febreiro, que traspón a Directiva 97/2/CE. Esta norma establece os espazos mínimos nas explotacións de becerros, as condicións de cría destes e os controis que cómpre realizar polos organismos competentes das CCAA. A última modificación é o Real decreto 692/2010, do 20 de maio, que incorpora a Directiva 2008/119/CE, e afecta en concreto os espazos libres a disposición do animal cando os becerros se crían en grupo.
- **Real decreto 1135/2002**, do 31 de outubro, relativo ás normas mínimas para a protección de porcos. Traspón as Directivas 2001/88/CE e 2001/93/CE. Regula, entre outras cuestións, a idade de desteta, as mutilacións, os solos, os materiais manipulables, o ruído, a luz e a formación do persoal. O prazo máximo de posta en vigor das instalacións é o 01/01/2013.
- **Real decreto 348/2000**, do 10 de marzo, polo que se incorpora ao ordenamento xurídico a Directiva 98/58/CE, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras. Modificado polo Real decreto 441/2001, do 27 de abril. Inclúe os principios de provisión de estabulación, comida, auga e coidados adecuados ás necesidades fisiolóxicas e etolóxicas dos animais, de acordo coa experiencia adquirida e os coñecementos científicos. Tamén inclúe os requisitos que deben cumprir os coidadores dos animais. Aplicable a todas as especies de vertebrados, aínda que o anexo só se aplica a mamíferos e aves.
- **Real decreto 3/2002**, do 11 de xaneiro, polo que se establecen as normas mínimas de protección das galiñas poñedoras, modificado polo Real decreto 773/2011. Traspón a Directiva 99/74/CE. Introduce un calendario progresivo que finaliza o 1/1/2012, coa prohibición das gaiolas non acondicionadas (gaiolas en batería convencionais). Regula as condicións para as chamadas gaiolas acondicionadas ou enriquecidas e para os denominados sistemas alternativos (chan e campeiras).
- **Real decreto 372/2003**, do 28 de marzo, polo que se establece e regula o Rexistro xeral de establecementos de galiñas poñedoras. Traspón a Directiva 2002/4/CE. Modificado polo Real decreto 479/2004 (REGA) e polo Real decreto 226/2008 (comercialización de ovos).
- **Real decreto 1084/2005**, do 16 de setembro, de ordenación da avicultura de carne. Establece a ordenación sanitaria destas explotacións, pero aproveita para anticiparse á Directiva 2007/43/CE, incluíndo os aspectos relacionados co benestar animal. Incorpora, ademais, as recomendacións do Consello de Europa para as distintas especies de aves de curral. Esta disposición foi recentemente modificada polo Real decreto 692/2010, do 20 de maio, polo que se establecen as normas mínimas de protección dos polos destinados á produción de carne (e que tamén modifica o Real decreto 1047/1994 sobre becerros). Traspón a Directiva 2007/43/CE.
- **Real decreto 804/2011**, do 10 de xuño, polo que se regula a ordenación zootécnica, sanitaria e de benestar animal das explotacións equinas e establécese o plan sanitario equino (BOE do 2 de xullo).

Sacrificio (ESPAÑA)

- **Real decreto 54/1995**, do 20 de xaneiro, sobre a protección dos animais no momento do seu sacrificio ou matanza. Traspón a Directiva 93/119/CEE. Modificado polo Real decreto 731/2007, do 8 de xuño, polo que se cambian determinadas disposicións para a súa adaptación á normativa comunitaria sobre pensos, alimentos e sanidade dos animais (condución de animais e uso de aparellos de descargas eléctricas). Esta normativa fixa as condicións aplicables á estabulación e suxeición

dos animais nos matadoiros, así como os métodos autorizados para o atordamento e a matanza. Regúlanse tamén as condicións do sacrificio e matanza fóra dos matadoiros. Considérase a posibilidade de sacrificios realizados segundo determinados ritos relixiosos. Esta normativa quedará derogada pola aplicación do novo Regulamento (CE) 1099/2009, que entrará en vigor o 1/1/2013.

Animais de laboratorio (ESPAÑA)

- **Real decreto 1201/2005**, do 10 de outubro, sobre protección dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos. Traspón e desenvolve a Directiva 86/609/CEE. Contempla, entre outros aspectos, as condicións de utilización, rexistro de establecementos de cría, subministradores e usuarios, requisitos de instalacións e equipos, formación e a creación de comités éticos nos centros e da Comisión ética estatal de benestar animal.

A nivel autonómico (España)

Esta normativa expónse no anexo 9 deste manual.

Para ampliar esta información pódense consultar as seguintes páxinas web:

Benestar animal en granxa e transporte (MARM):

www.mapa.es/es/ganaderia/pags/bienestar/granja.htm

Animais de experimentación (MARM):

www.mapa.es/es/ganaderia/pags/bienestar/laboratorio.htm

Cadro de desenvolvemento normativo coas principais disposicións relacionadas

Consello de Europa	Unión Europea	España
Convenio para a protección dos animais no transporte internacional (CETS n.º 193)	Regulamento (CE) n.º 1/2005, relativo á protección dos animais durante o transporte e as operacións conexas	RD 751/2006, sobre autorización e rexistro de transportistas e medios de transporte de animais e polo que se crea o Comité español de benestar e protección dos animais de produción
Convenio para a protección dos animais nas explotacións gandeiras (CETS n.º 145)	Directiva 98/58/CE, relativa á protección dos animais nas granxas	RD 348/2000, que establece normas mínimas para a protección dos animais nas explotacións gandeiras Real decreto 804/2011, do 10 de xuño, polo que se regula a ordenación zootécnica, sanitaria e de benestar animal das explotacións equinas e establécese o plan sanitario equino (BOE do 2 de xullo)
Recomendación concerninte aos bovinos (inclúe becerros)	Directiva 2008/119/CE, que establece as normas mínimas relativas á protección dos becerros	RD 1047/1994, que establece as normas mínimas para a protección de becerros confinados para a cría e engorde
Recomendación concerninte aos porcos	Directiva 2008/120/CE, que establece as normas mínimas relativas á protección dos porcos	RD 1135/2002, que establece as normas mínimas para a protección de porcos confinados para a cría e engorde
Recomendación concerninte ás aves domésticas (<i>Gallus gallus</i>) (Anexo I)	Directiva 1999/74/CE, pola que se establecen as normas mínimas de protección das galiñas poñedoras	RD 3/2002, que establece as normas mínimas de protección de galiñas poñedoras, modificado polo RD 773/2011
Recomendacións concernintes ás aves de curral: • Aves domésticas (<i>Gallus gallus</i>) (Anexo II) • Avestruces, emús e ñandús • Parrulo doméstico ou común • Parrulo crioulo ou de berbería • Gansas domésticas • Pavos	Directiva 2007/43/CE, pola que se establecen as disposicións mínimas para a protección dos polos destinados á produción de carne	RD 1084/2005, de ordenación da avicultura de carne, modificado polo RD 692/2010, que é o que traspón a directiva
Convenio sobre a protección dos animais no sacrificio (CETS n.º 102)	Directiva 93/119/CEE, sobre a protección dos animais no momento do sacrificio	RD 54/1995, que establece as normas sobre a protección dos animais no momento do sacrificio ou matanza
Convenio sobre a protección de animais vertebrados dedicados á experimentación e outros fins científicos (CETS n.º 170)	Directiva 86/609/CEE, concernente á aproximación das disposicións legislativas, regulamentarias e administrativas dos Estados membros relativas á protección dos animais utilizados con fins experimentais ou outros fins científicos O 01/01/2013 a nova Directiva 2010/63/UE, relativa á protección dos animais usados con fins científicos, substituirá a anterior	RD 1201/2005, sobre protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos

Definicións legislativas relativas ao benestar animal¹

Normativa xeral

Animal: todo animal (incluídos os peixes, os réptiles e os anfíbios) criado ou mantido para a produción de alimentos, la, coiro, peles ou con outros fins agrícolas. A normativa de benestar animal de momento exclúe na súa aplicación os invertebrados.

Animal abandonado: o que circula libremente aínda que estea provisto da correspondente identificación, sexa por placa ou tatuaxe, se no prazo de 20 días a partir da súa captura non é reclamado por ninguén que acredite a súa relación posesoria.

Animais de compañía: os animais que teña no seu poder o home, sempre que a súa tenza non vaia destinada ao consumo ou ao aproveitamento das súas producións e en xeral a fins comerciais ou lucrativos.

Animais de produción: os animais de produción, reprodución, cebo ou sacrificio, incluídos os animais de peletaría ou de actividades cinexéticas, mantidos, cebados ou criados para a produción de alimentos ou produtos, de orixe animal, para calquera uso industrial ou outro fin comercial ou lucrativo.

Animais domésticos: aqueles animais de compañía pertencentes a especies que críe e posúa tradicional e habitualmente o home, co fin de vivir en domesticidade no fogar, así como os de acompañamento, condución e axuda de persoas cegas ou con deficiencia visual grave ou severa.

Animais salvaxes en cativeiro: os que sendo libres pola súa condición foron obxecto de captura no seu medio natural, e mantéñense nun grao absoluto e permanente de dominación.

Autoridade competente: a autoridade central dun Estado membro da UE, responsable de levar a cabo controis de benestar dos animais, veterinarios ou zootécnicos, ou calquera outra autoridade á que lle se atribúe a devandita competencia no ámbito rexional, local ou outro. En España sono as administracións das comunidades autónomas.

Fauna silvestre: o conxunto de especies, subespecies, poboación e individuos animais que viven e se reproducen de forma natural en estado silvestre no territorio nacional, incluídos os que se encontran en invernada ou están de paso, con independencia do seu carácter autóctono ou alóctono e da posibilidade do seu aproveitamento cinexético. Non se entenderán incluídos os animais das devanditas especies que teñan o carácter de domésticos, criados con fins produtivos ou de aproveitamento destes ou das súas producións ou cultivos, e os de experimentación ou investigación científica coa debida autorización.

Propietario ou criador: calquera persoa física ou xurídica que sexa responsable ou estea a cargo de animais permanente ou temporalmente. No caso de que a titularidade a ostente unha persoa xurídica (entidade) deberá responsabilizarse unha persoa física do benestar animal.

Normativa específica: porcino e becerros

Porca en lactación: porca entre o período perinatal e a desteta dos leitóns.

Porca nova: animal femia da especie porcina tras a puberdade e antes do parto.

Porca postdesteta e porca xestante: porca entre a desteta e o período perinatal.

Porca: animal femia da especie porcina despois do primeiro parto.

Porco de produción: porco de máis de dez semanas de idade, ata o sacrificio ou a monta.

Porco: animal da especie porcina de calquera idade, tanto se se cría con vistas á reprodución coma ao engorde.

¹ Obtidas da normativa citada no capítulo anterior

Leitón destetado: porco non lactante de ata dez semanas de idade.

Leitón: porco dende o nacemento á desteta.

Verrón: animal macho da especie porcina despois da puberdade e que se destina á reprodución.

Becerro: animal bovino ata os seis meses de idade.

Normativa específica: aves de curral (de posta e carne)

Aves de curral para produción de carne: as galiñas, pavos, pintadas, parrulos, gansas, paspallás, pombas, faisáns, perdices e aves corredoras (ratites), criados ou mantidos en cativerio como aves de cría ou de explotación para a produción de carne. Inclúense nesta definición, dado o seu posible destino final para consumo, as aves das mencionadas especies que se críen para repoboación cinexética.

Bioseguridade: conxunto de medidas que abranguen aquelas estruturas da explotación e os aspectos do manexo orientados a protexer os animais da entrada e difusión de enfermidades infecto-contaxiosas e parasitarias nas explotacións.

Criador: calquera persoa física ou xurídica que sexa responsable ou estea a cargo das aves por unha relación contractual ou por disposición legal, xa sexa de forma permanente ou temporal.

Densidade de poboación: o peso total en vivo dos polos por metro cadrado de zona utilizable que están presentes de forma simultánea nun galiñeiro.

Explotación avícola de carne: calquera instalación, construción ou, no caso das explotacións ao aire libre, calquera lugar no territorio nacional, utilizado para a cría ou tenza de aves de curral para a produción de carne.

Explotación de autoconsumo: aquela explotación que produza ata un máximo de 210 quilos en equivalente de peso vivo de ave ao ano e que en ningún caso comercialice os animais ou a súa carne. Non poderán ter esta consideración as explotacións que manteñan ou críen especies de aves corredoras (ratites).

Galiñas poñedoras: as galiñas da especie *Gallus gallus* que alcanzasen a madurez para a posta de ovos e criadas para a produción de ovos non destinados á incubación.

Galiñeiro: un edificio dunha explotación no que se cría unha manda de aves.

Manda: un grupo de aves que se atopan aloxadas nun galiñeiro dunha explotación e presentes nel a un mesmo tempo.

Niño: un espazo separado, cuxo chan non pode estar composto de rede de arame que poida estar en contacto coas aves, disposto para a posta de ovos dunha galiña ou dun grupo de galiñas (niñeiro colectivo).

Polo: un animal da especie *Gallus gallus* que se cría para a produción de carne.

Superficie utilizable: unha superficie de 30 centímetros de anchura como mínimo, cunha inclinación máxima do 14% e cun espazo libre de como mínimo 45 centímetros de altura. As superficies do niño non forman parte da superficie utilizable.

Taxa de mortalidade diaria acumulada: a suma das taxas de mortalidade diarias.

Taxa de mortalidade diaria: número de polos que morreron nun galiñeiro nun mesmo día, incluídos os sacrificados por estar enfermos ou por outros motivos, dividido polo número de polos presentes no galiñeiro ese día e multiplicado por 100.

Titular da explotación: calquera persoa física ou xurídica propietaria ou responsable dos animais, mesmo con carácter temporal.

Rastrexabilidade: a posibilidade de encontrar e seguir o rastro, a través de todas as etapas de produción, transformación e distribución, dos produtos comercializados para o consumo humano.

Unidade de produción: recinto, nave ou espazo delimitado que contén unha soa manda. Cando unha explotación teña varias unidades de produción, estas deberán estar delimitadas polo mesmo dispositivo perimetral e operar de acordo ás mesmas condicións de bioseguridade.

Cama: todo material de textura friable que permita ás galiñas cubrir as súas necesidades etolóxicas.

Zona utilizable: o espazo con camas accesible ás aves en todo momento.

Normativa específica: sacrificio ou matanza

Atordamento: todo procedemento que, cando se aplique a un animal, provoque de inmediato un estado de inconsciencia que se prolongue ata que se produza a morte.

Condución: a descarga dos animais ou traslado destes dende os peiraos de descarga, currais ou boxes dos matadoiros ata as dependencias ou lugar onde vaian ser sacrificados.

Estabulación: o aloxamento dos animais en currais, boxes, locais cubertos ou prados utilizados por un matadoiro, co obxecto de proporcionarles, se é o caso, a atención necesaria (auga, forraxe, descanso) antes do sacrificio.

Matanza: todo procedemento que provoque a morte dun animal.

Suxeición: a aplicación ao animal de todo procedemento, concibido para limitar os seus movementos co fin de facilitar o atordamento ou o sacrificio eficaces.

Sacrificio: a morte dun animal por sangrado.

Normativa específica: experimentación e outros fins científicos

Animal: calquera ser vivo vertebrado non humano, incluídas as crías de vida propia ou as formas de cría en reprodución, excluídas as formas fetais ou embrionarias.

Animais de cría: os animais especialmente criados para a súa utilización nos procedementos en establecementos aprobados ou rexistrados pola Autoridade competente.

Animais de experimentación axeitadamente anestesiados: os animais privados de sensacións mediante o emprego de métodos efectivos de anestesia, local ou xeral.

Animais de experimentación: os animais utilizados ou destinados a ser utilizados nos procedementos.

Centro ou establecemento: toda instalación, edificio, grupo de edificios ou outros locais, incluídos aqueles non totalmente pechados ou cubertos, así como as instalacións móbiles e todo o conxunto de medios persoais e materiais organizados polo seu titular para a cría, a subministración ou a utilización de animais de experimentación. Distínguense centros subministradores, de cría e usuarios.

Centro de cría: calquera establecemento onde se crían animais de experimentación.

Centro subministrador: calquera establecemento que subministra e mantén animais de experimentación non nacidos no mesmo centro.

Centro usuario: calquera establecemento no que se utilicen animais de experimentación.

Cercado: zona pechada con paredes, barrotes ou tea metálica, onde se manteñen un ou máis animais, e no que a liberdade de movementos dos animais depende do tamaño do recinto e do grao de ocupación, e que normalmente resulta menos limitada que nunha gaiola.

CITES: convenio sobre o comercio internacional de especies ameazadas de fauna e flora silvestres (Convenio de Washington, do 3 de marzo de 1973).

Compartmento: pequeno recinto de tres lados, xeralmente cun comedeiro e bebedeiro con separacións laterais, onde se poden manter atados un ou máis animais.

Curral: zona pechada con cercas, paredes, barrotes ou tea metálica, situada habitualmente no exterior dos edificios, onde os animais aloxados en gaiolas ou cercados se poden mover libremente durante determinados períodos de tempo segundo as súas necesidades fisiolóxicas e etolóxicas.

Eutanasia ou sacrificio por métodos humanitarios: o sacrificio dun animal co menor sufrimento físico e mental posible, de acordo coa súa especie e estado.

Gaiola: receptáculo fixo ou móbil pechado por paredes sólidas e, polo menos por un lado, con barrotes ou tea metálica ou, se é o caso, redes, onde se aloxan ou transportan un ou máis animais.

Locais de aloxamento: locais onde se aloxan normalmente os animais, ben para cría e mantemento, ben durante a realización dun procedemento.

Métodos alternativos: aquelas técnicas ou estratexias experimentais que cumpren o principio das tres erres (redución, refinamento e reempazo).

Persoa competente: calquera persoa que, en función da súa formación, se encontre capacitada legalmente, ao abeiro da lei, para realizar as funcións previstas nela.

Procedemento: toda utilización dun animal para os fins establecidos na lexislación vixente, que lle poida causar dor, sufrimento, angustia ou dano prolongados, incluída toda actuación que de xeito intencionado ou casual poida dar lugar ao nacemento dun animal nas condicións anteriormente mencionadas. Considérase, así mesmo, “procedemento” a utilización dos animais, aínda cando se eliminan a dor, o sufrimento, a lesión, a angustia ou o dano prolongados, mediante o emprego de anestesia, analxesia ou outros métodos. Quedan excluídos os métodos admitidos na práctica moderna (métodos humanitarios) para o sacrificio e para a identificación dos animais. Enténdese que un procedemento comeza no momento en que se inicia a preparación dun animal para a súa utilización e remata cando xa non se vai facer ningunha observación ulterior para o devandito procedemento.

Redución: estratexia encamiñada a utilizar o mínimo número de animais necesario para alcanzar o obxectivo proposto no procedemento.

Reempazo: utilización de técnicas alternativas que poidan achegar o mesmo nivel de información que o obtido en procedementos con animais e que non impliquen a utilización destes.

Refinamento: inclúe a maioría daqueles procedementos que afectan a vida do animal de experimentación e permiten aliviar ou reducir a posible dor ou malestar.

Transportista: calquera persoa física ou xurídica que proceda ao transporte de animais de experimentación por conta propia, por conta dun terceiro ou mediante a posta a disposición dun terceiro dun medio de transporte destinado ao transporte de animais de experimentación, transporte que deberá ter carácter comercial e efectuarse con fins lucrativos.

MÓDULO 2

**Historia dos direitos dos animais
desde a antigüidade ata o século
XXI. Doutrina xurídica**



Os animais e os homes: dende a antigüidade ata o século XX

Jesús Cantalapiedra Álvarez
José Luis Puerta Villegas
Antonia Vega Prieto

A grandeza dunha nación e o seu progreso moral pódense xulgar de acordo ao tratamento que reciben os animais.

Mahatma Gandhi

Dende o principio da humanidade homes e animais compartiron e interactuaron nun ámbito común, e así nas distintas civilizacións xurdiron correntes de pensamento que estudan esta relación.

En función dos diversos aspectos relixiosos, filosóficos, históricos, condicionamentos xeográficos ou culturais buscáronse distintas respostas ao que son e a como deben ser tratados os animais, chegando mesmo a establecer cales son os seus dereitos por analoxía cara ao ser humano. Este tema controvertido xerou un intenso debate sobre o que non existe consenso, nin tan sequera unha lexislación única a nivel internacional e onde os dilemas básicos que se formulan pensadores e xuristas son o papel que deben xogar os animais na sociedade e se só os humanos son merecedores de protección e dereitos, excluindo o resto dos seres vivos. Por iso, cremos interesante comezar este manual cun pequeno percorrido histórico das distintas correntes relixiosas, culturais e filosóficas que máis influíron no debate que nos ocupa.

Os animais como símbolos

Sen ningunha dúbida, para a humanidade, os animais foron sempre os seres máis próximos e individualizados da natureza. Dende o seu papel orixinario como presas e fonte de alimento, transcenderon a manifestacións sagradas (epifanías), culturais, profesionais ou festivas (Consuegra, 1990).

A relación entre o totemismo (sistema que relaciona bestas, obxectos e persoas) e o zoolatría (adoración ou culto ao animal) permite clasificar e distinguir dentro deste rol simbólico entre animais diúrnos ou nocturnos; naturais (cans, ras, aguias, etc.) ou fabulosos (sereas, esfínxes, minotauros...) e, á súa vez, asocialos aos catro elementos fundamentais da vida (auga, terra, aire e lume). Desta forma, como indica o historiador e antropólogo Julio Caro Baroja, buscamos a relación entre o representado (animal) e o que representa (home).

No plano simbólico, como seres unívocos, posúen calidades positivas ou negativas constantes, que se usan para expresar poderes, virtudes, trazos individuais, patrimoniais, epifanías ou para a expresión de ideas (amor, odio, terror, etc.). Isto permite adxudicar á fauna un modo de manifestación cósmica, en contraposición co home considerado un ser indeterminado, enmascarado e diverso (Consuegra, 1990).

A utilización dos símbolos polas relixións durante séculos, pretendeu unificar, dirixir e estabilizar a poboación, xa que a identificación cos animais supoñía unha integración do subconsciente e unha magnificación para o home anterior ao cristianismo e ás relixións non morais (Cirlot, 1991). A ignorancia reinante ata o Renacemento alentaba a crenza de que as enfermidades estaban orixinadas pola ira dos deuses e demos e que estas se aplacaban practicando maxia, conxuros e sacrificios. Estes ritos relixiosos, especialmente os totémicos nos que participaba todo o grupo, fortalecían o parentesco e renovaban os vínculos e lazos sociais coas súas divindades. Deste xeito sacralizábase a fera inmolada buscando un nexo de unión entre os membros da comunidade (Cadenas, 2005).

Pero non todas as culturas interactuaban da mesma forma co mundo animal, e emerxeron ao longo do tempo as dúas correntes de pensamento que máis influirían na relación humana cos animais: a tradición xudeu-cristiá (antropocéntrica) e a tradición oriental (biocéntrica).

Os animais na cultura, a filosofía e a relixión



Figura 1. Man xainista.
Fonte: wikipedia.org

Hai aproximadamente 6.000 anos, no val do Indo, xorde a inquietude polo benestar animal derivada do concepto relixioso de reencarnación. Esta crenza susténtase na idea pola cal todos os seres vivos posúen unha alma (*Jiva*), que se reencarnará en sucesivas vidas ata conseguir tal grao de pureza que alcance a súa liberación (*Moksha*). A consecución deste obxectivo depende fundamentalmente do peso dos seus actos, e o máis execrable é a violencia (*Himsa*) dirixida cara aos demais. As relixións máis representativas desta idea son o xainismo e o hinduísmo.

A relixión xainista practica o concepto de compaixón polos seres vivos (*Jiva Daya*) e da non-violencia a nivel social, derivada de dous aspectos: por un lado, o pensamento, considerado como un sexto sentido que obriga a aplicar e practicar as virtudes humanas no quefacer diario; e por outro, a igualdade de espírito entre humanos e animais. En consecuencia, son veganos puros que se deben alimentar de seres sen sentidos. Esta filosofía resúmese nunha frase: “toda a vida se sostén mutuamente” (*Parasparopagraho Jivanam*).



O hinduísmo, 3 ou 4 séculos antes de Cristo, xa predicaba unha filosofía proteccionista sobre o mundo animal descrita en 4 libros denominados Vedas. O seu eixe principal radica no principio do *Ahimsa*, compaixón dinámica ou non-violencia/agresión, que busca a harmonía co contorno para evitar o sufrimento ou a morte aos seres vivos, considerando sagradas algunhas especies. No século XX, Mahatma Gandhi, que foi o introdutor máis coñecido en occidente destes conceptos, sostiña que a única crenza común dos hindús era o amor cara ás vacas, o que proxectaba a imaxe filosófica desta cultura cara ao mundo.



O budismo, a diferenza doutras relixións, non impón preceptos éticos, pero mediante unha indagación persoal ou introspección e o seguimento de axiomas prácticos busca unha mellora do coñecemento espiritual e do mundo que nos rodea. Considérase a primeira relixión con conciencia ecolóxica. Ao contrario do que se cre, non segue un vexetarianismo estrito, aínda que este se encontra moi difundido (EWL, 2010). No esquema filosófico budista, os animais senten e padecen ao posuír mente e certo coñecemento racional. Diferéncianse dos humanos polo *karma* (enerxía que emana dos nosos actos ou teoría do efecto que causa sobre a reencarnación o que facemos noutras vidas).

Na literatura budista existen abundantes referencias de reencarnacións entre humanos e animais, e poden ter, estes últimos, funerais e recibir o refuxio en Buda. As pernas dos elefantes son o símbolo dos piares que soportan o peso do universo e os elefantes brancos a reencarnación do propio Buda.

A cultura chinesa é extremadamente rica en símbolos animais, entre os que destacan o dragón, o fénix e os leóns ou cans gardiáns. Estes últimos son protectores de casas señoriais ou tumbas, e na actualidade encontrámoslos frecuentemente como decoración na entrada de hoteis e restaurantes asiáticos. Unha lenda moi arraigada nesta cultura relata a asistencia de 12 animais¹ á despedida do mundo terreal que organizou Buda antes de subir ao ceo, polo cal estes foron elixidos para representar na terra os anos, o horóscopo e o tempo. Deste feito tamén deriva a tradición que teñen moitos orientais de protexer a especie que coincide co seu ano de nacemento, por vincularse

¹ A rata, o boi, o tigre, o coello, o dragón, a serpe, o cabalo, a ovella, o mono, o galo, o can e o porco, nesta orde.

風水

á sorte que poderán ter ao longo da súa vida. O calendario chinés comeza a partir do ano 841 a.d. C. e consta de ciclos de 12 anos, dividíndose os días en función dos movementos e estados de actividade dos animais en 12 partes de 2 horas cada un, o que se denomina *Sichem*.

Outra particularidade cultural moi estendida é o denominado *Feng Shui* (traducido literalmente como vento e auga). Consiste nunha forma de xeomancia que asigna un lugar a cada unha das 5 feras sagradas, dentro da arquitectura e deseño das vivendas. Así a serpe amarela orientada cara ao centro indica protección, a tartaruga negra orientada cara ao norte lonxevidade, a ave fénix vermella con orientación sur a amplitude do horizonte, o dragón verde colocado no leste, desenvolvemento e cultura, e, finalmente o tigre branco colocado cara ao oeste, a contemplación.



No antigo Exipto encontramos a crenza de que os animais son criaturas misteriosas onde os deuses depositaban a súa enerxía. Numerosas divindades están asociadas a determinadas especies: Isis (escorpión/ave), Apis (boi), Thot (ibis/babuíno), Hator (vaca), Anubis (chacal/can), Horus (falcón), Sejmet (leoa), Bastet (gato), Cmun (carneiro), Heket (ra). Á súa vez, cada deidade vincúlase a actividades positivas ou negativas como enfermidades, curacións, poder, desastres, etc.

Era habitual momificar tanto persoas como animais, e no cemiterio de Bubastis na localidade exipcia de Beni Hassan-chegáronse a encontrar máis de 350.000 momias de gatos. Este achado permite supoñer a existencia dunha industria florecente de produción de mascotas para momificar e a posterior venda para os crentes que peregrinaban aos templos.



Figura 2. Avenida (Dromos) do templo de Karnak en Exipto.

Para o xudaísmo, a relación entre o xénero humano e o mundo animal xa vén marcada polo antropocentrismo dos relatos creacionistas. Tanto os *Torah* (libros sagrados xudeus) coma o *Talmud* (tradicón oral que inclúe leis, historias e lendas) recomendan un trato sensible (caritativo e compasivo) aos animais, aos que atribúen unha alma vivente (*Nefesh*), e prohibese a caza como deporte. A matanza realízase polo ritual *Kosher*, que instrúe o matachín e considera as condicións do material de sacrificio e do animal *ante e post-mortem* (inmobilización, limpeza, tempo de sangrado...). No libro do *Deuteronomio* clasifícanse os animais en puros e impuros, e suxíren o consumo de ruminantes con pezuño fendido en 2 metades, con algunhas excepcións.

Na Grecia antiga, destaca Pitágoras de Samos (s. VI a. d. C.), ao que se pode considerar o primeiro protectionista e defensor dos animais xunto ao seu coetáneo, o persa Zaratrusta. Anticípase a Platón (s. V a. d. C.) na idea de que compartimos con estes o mesmo tipo de esencia, que denominou “alma sensitiva”, e na crenza de que existe unha forma de intelixencia que nace en contacto co mundo animal (*Metis*), de tal forma que os gregos máis intelixentes comparábanse cos polbos pola súa capacidade de modificar a súa forma e adaptarse á natureza. Aristóteles (século IV a. d. C.), precursor das ciencias biolóxicas na súa *Historia animalium*, recoñécelles memoria e emocións, pero conclúe que a súa función é estar ao servizo dos homes ao carecer de natureza racional. Esta teoría da superioridade humana sobre o resto das especies reinou no mundo occidental ata mediados do século XX.



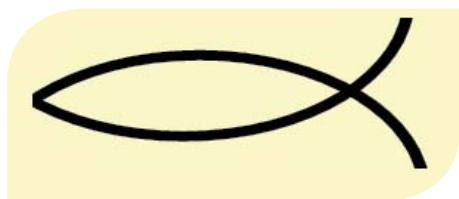
Figura 3. Luperca aleitando os xemelgos Rómulo e Remo. Fonte: wikipedia.org

Na civilización romana cabe destacar a aparición do *Corpus iuris civiles de Justiniano I* (529 d. d. C.) onde se nomean os intereses animais que derivan da súa condición de seres sensibles. Anteriormente, pensadores como Cicerón (106 a. d. C.) defendían que todos os seres vivos compartían a mesma natureza.

O escritor Lucius Iunius Moderatus Columella na obra *De re rustica*, traducida ao castelán como *Los doce libros de agricultura* por Álvaro de Sotomayor y Rubio, recompila temas do bo manexo onde se inclúen algunhas melloras no seu trato e protección. A importancia do gando nesa época reflectíase en que a compra-venda de bens se

fixaba nun número determinado de reses. Palabras como pecunia² e pecuario³ comparten a etimoloxía de *pecus* (reses en latín). Tamén era común que nos estandartes ou *signum* romanos aparecesen aguias, touros, lobos, cabalos ou xabarís.

Habitualmente aos emperadores regalábanlles feras para o circo, e ao igual que noutras culturas, os sacerdotes examinaban as súas vísceras para predicir o futuro. Aínda así, frecuentemente existía un trato cruel nos diferentes espectáculos circenses que xeraron protestas de pensadores como Plutarco (I d. d. C.), e foi esta actividade unha das primeiras documentadas sobre o exterminio de animais en determinadas áreas xeográficas pola acción do home, como aparece en *La historia de la moral Europea* de W.E.H. Lecky, publicada en 1869.



O cristianismo, herdeiro do xudaísmo, asume a teoría creacionista e indica que as especies son produto de propósitos divinos e deste feito deriva o concepto teolóxico de “dominio e explotación” dos seres vivos polos humanos (Xénese, 1:20; 28), fundamentado en que estes non teñen facultades de razoamento, conciencia, etc., e polo tanto dereitos (Pérez, 2006).



Figura 4. Representación simbólica do *Agnus Dei*. Fonte: wikipedia.org

É unha relixión antropocéntrica e monoteísta onde os animais que mellor a representan son o peixe e o cordeiro. O peixe (do grego *Icthyus*) é dende o século II o símbolo de Cristo e a profesión da fe. Inspirado na multiplicación dos pans e os peixes, ten dous significados: os cristiáns son pescadores de homes e os que cren en Deus pequenos peixes. Por outro lado, o cordeiro de Deus (*Agnus Dei*) compara o sacrificio de Xesucristo para redimir os pecados dos homes coa morte do cordeiro na Pascua xudía (*Pesaj*). Outra imaxe mesiánica da tradición xudeu-cristiá é a igualdade expresada polo profeta Isaías imaxinando un mundo idílico no que vivirían en paz o lobo e o cordeiro, o leopardo e o cabrito, o xovenco e o cachorro cun neno pequeno, a vaca e a osa, o león cos bois, e o acabado de nacer coa víbora-aspid (*Isaías 11, 6-8*).

Existía ata o século III d. d. C. unha multitude de ritos e costumes de cultos precristiáns que froito do sincretismo relixioso acabaron cristianizándose con elementos do santoral. Así encontramos a tradición de encomendarse a Santo Antonio de Padua cada vez que se extravían os animais ou a de bendicilos o 17 de xaneiro (festa de Santo Antonio Abad ou Santo Antón) para lembrar o equilibrio que debe de existir entre a natureza e os homes. Outra manifestación común é a de utilizar animais na iconografía dos distintos

² Do latín *Pecus* que significa rabaño.

³ Relativo ao gando. Remite da palabra *Pécora* (res ou cabeza de gando lanar).

santos: San Marcos (como un león), San Xoán (aguia), San Lucas (touro), Santo Antón (porco negro), San Roque (can), San Humberto (cervo), San Paulo Ermitaño (corvo), San Gregorio Magno (pomba), Santo Ambrosio (abellas), Santa Inés (cordeiro).

Non é ata o principio do século XX cando aparece o humanismo relixioso que permite que en países europeos como Inglaterra ou Francia a maioría da igrexa se posicione coa corrente proteccionista, que chegou a apoiar financeiramente as asociacións de defensa animal.

Na cultura celta encontramos tamén abundantes referencias a xabarís, cervos, osos, bufos, coellos, lobos, serpes, corvos... Frecuentemente os seus sacerdotes (druidas) utilizaban animais para os sacrificios e a observación sobre o seu comportamento para predicir o futuro. Algúns animais domésticos, pero principalmente o cabalo, considerábanse símbolos de prosperidade, mesmo se chegaron a encontrar ósos equinos nalgúns tumbas. Non obstante, esta simboloxía non estaba tan desenvolvida como noutras relixións, xa que a súa cultura estaba máis próxima á natureza vexetal de onde deriva o seu alfabeto, astroloxía e horóscopo, e que relaciona os deuses coas fases lunares e as árbores dos bosques.

O islam preconiza un bo trato aos animais ao consideralos creacións de Deus e mostras da súa bondade, dedicándolles o Corán varias *suras* ou *azoras*⁴. Prohibe o sacrificio con crueldade e sen necesidade. O *Halal*⁵ establece un conxunto de normas para o sacrificador, o sacrificado, o instrumento e a forma de sacrificio. Antes da matanza mantén a obriga de subministrarlles alimento, manexo axeitado, coidados e atención inmediata de encontrarse enfermos. Tamén establece a prohibición de torturas, mutilacións, pelexas por entretemento, etc.

Durante a Idade Media impúxose a teoría xeocéntrica formulada por Aristóteles que se estendeu ata o século XVI. Foi unha época de escasa consideración cara aos animais, con excepcións nalgúns países árabes e asiáticos. Esta corrente que establecía que a terra e os homes eran o centro do universo (antropocentrismo) resultaba irrespectuosa co resto das especies e moi poucos pensadores propugnaban unha relación humanitaria cara a elas.

Impúxose un pensamento dogmático que supoñía o retroceso da cultura, ancorada nas teorías da antigüidade, e que favorecía o imperio dos feitizos, a ignorancia e a superstición. Só a aparición de investigadores críticos con obras como *De naturas rerum* de Cantimpre conseguiron desenvolver pouco a pouco aires de cambio. Non obstante en Europa, e de forma excepcional, foi o período de maior produción de símbolos animais, coa aparición de gran número de Bestiarios (*Bestarum vocabulum*) que se acompañaban da descrición e catalogación de seres vivos, rochas, plantas, leccións de moral e de ideas creacionistas do mundo. Esta tradición continuárona nos séculos XIX e XX pintores como Toulouse-Lautrec ou escritores como Borges, Neruda, Guillén ou Cortázar.

No século XII, San Tomás de Aquino defendía que calquera ser vivo (racional ou irracional) é sensible á dor e que a crueldade cos animais incita á crueldade cos seres humanos, aínda que, como bo aristotélico, propugnaba a orde natural e a supeditación dos seres inferiores ao home. Quizais o personaxe máis recoñecido desta época, xa no século XIII, fose San Francisco de Asís, pioneiro da teoloxía ambiental e santo patrón de veterinaria, que asombraba o mundo domesticando lobos e falcóns, e considerábaos



Figura 5. Man de Fátima (Jamsa ou Khamsa).

⁴ Cada un dos 114 capítulos nos que se divide o libro sagrado do Islam.

⁵ En árabe *حلال*, ou tamén traducido de forma literal como "*halaal*".



Figura 6. Estatua de San Francisco de Asís no parque do mesmo nome, en León (España).



Figura 7. *De goede herder* (*O bo pastor*) de Pieter Bruegel (1616). Museo Real das Belas Artes de Bélxica (Bruxelas).

como irmáns. No *Cántico de las criaturas* ou *Cántico del hermano Sol*, primeiro poema escrito en lingua italiana, expón de forma simbólica e alegórica a súa concepción sobre a natureza e a interdependencia de todos os seres da creación. Dende 1929, o 4 de outubro, día da súa morte, celébrase o día mundial dos animais e o papa Xoán Paulo II declarouno en 1980 o seu patrón e o dos ecoloxistas.

O período humanístico Renacentista caracterízase pola revisión do xeocentrismo medieval e o aumento da curiosidade investigadora en campos tan diversos como a anatomía, fisioloxía, bioloxía e o naturalismo. A aparición de científicos como Vesalio, Servet ou Hooke non conseguiron grandes avances na protección animal, salvo algunhas excepcións salientables como as de Leonardo da Vinci ou o francés Michel de Montaigne, que denunciaban publicamente calquera tipo de crueldade ou tópicos como a súa suposta falta de intelixencia.

Xa en pleno século XVII, Descartes, nas súas *Meditaciones*, expón a teoría dos animais-máquinas e considerábaos incapaces de sentir dor ao carecer de alma. Este mesmo autor en *El discurso del método* diferencia entre os seres que non poden falar, razoar ou enfrontarse a problemas (teoría mecanicística do universo), e asignáballes a estes a materia (*res extensa*) e reservaba para os homes o espírito (*res cogitans*).

En Inglaterra, John Locke coincide con Descartes en non lles outorgar dereitos, pero adopta unha postura conciliadora baseada na súa experiencia persoal, atribuíndolles percepción das cousas, sociabilidade, capacidade de convivencia coa súa especie e outras especies e estar dotados de certa linguaxe como instrumento de vínculo coa sociedade, aínda que recoñecese que estes feitos son os que marcan a maior diferenza entre os seres superiores e inferiores. No libro *Some thoughts concerning education* relativiza no efecto negativo que ten a percepción da crueldade sobre os animais na formación ética e moral dos nenos (EWL, 2010).

A finais deste século a teoría ética do contraactualismo de Thomas Hobbes, explicada en libros como o *Leviatán*, reformula os procedementos de decisión, as ideas e a percepción sobre a natureza de Descartes. A coñecida frase deste autor, *Homo Homini Lupus* (o home é un lobo para o home), representa a forza destrutiva do ser humano sobre o contorno e os seus semellantes.

A ilustración, no século XVIII, trae a renovación no pensamento sobre os dereitos humanos e de forma indirecta sobre todos os seres vivos, ao entender que comparten un ámbito común. Este é un período de grandes pensadores e grandes cambios ideolóxicos, racionalización, investigacións científicas e desenvolvemento ético, onde comeza a consideración e o deber ou obriga de non lles causar sufrimentos innecesarios.

Neste tempo, dous científicos modificaron considerablemente o pensamento aristotélico. O sueco Carl von Linné na súa obra, *Sistema naturae*, mantíña que a razón concedida por Deus era o factor de superioridade do “Homo sapiens” sobre o resto de especies e o francés Georges Buffon defendía que os animais ademais de ter escasa memoria, carecían de perspectiva temporal (ao ignorar os conceptos do pasado e

futuro), e polo tanto as ideas separábanos dos homes. Estes dous autores, sen propoñelo, ao introducir os sistemas de clasificación biolóxica, sentaron as bases do racismo, un século despois.

Quizais o filósofo máis importante do Século das Luces sexa o alemán Immanuel Kant, ao que poderíamos definir como un naturalista racional. Afirmaba que os homes teñen deberes cos animais (teoría deontolóxica), aínda que estes non teñan dereitos nin moral. Este erudito cría que da integridade e do coñecemento humano e relixioso aparecía a indagación e que nestes dous feitos, a tenza de deberes e a capacidade de indagación, residían as virtudes dos actos que realicemos. Dous séculos máis tarde, os intelectuais Jürgen Habermas e John Rawls completaron as súas teorías.

Jean-Jacques Rousseau, pensador de orixe suíza, manifestaba que todos os seres vivos teñen en común unha única orixe (a natureza) e dous sentimentos fundamentais: o desexo de supervivencia e de compaixón cara ao sufrimento dos demais. François Marie Arouet Voltaire, francés, impulsor e teórico da tolerancia, cría que a diferenza entre humanos e animais estaba na insatisfacción; tiña unha visión idílica do amor e consideraba increíble que os moralistas non levantasen a súa voz contra o maltrato animal (EWL, 2010).

Pola contra, o empirista escocés David Hume, representante da ética do sentimento, renegando das correntes racionalistas anteriores, atribúe aos animais un intelecto máis imperfecto que o dos homes pero que en ningunha situación lles impide razoar, pensar ou sentir, polo cal lles ten unha corrente de afecto, que emana da súa vertente naturalista, o que el denomina impresións vivaces (*belief* ou percepcións que considera que están por enriba das ideas).

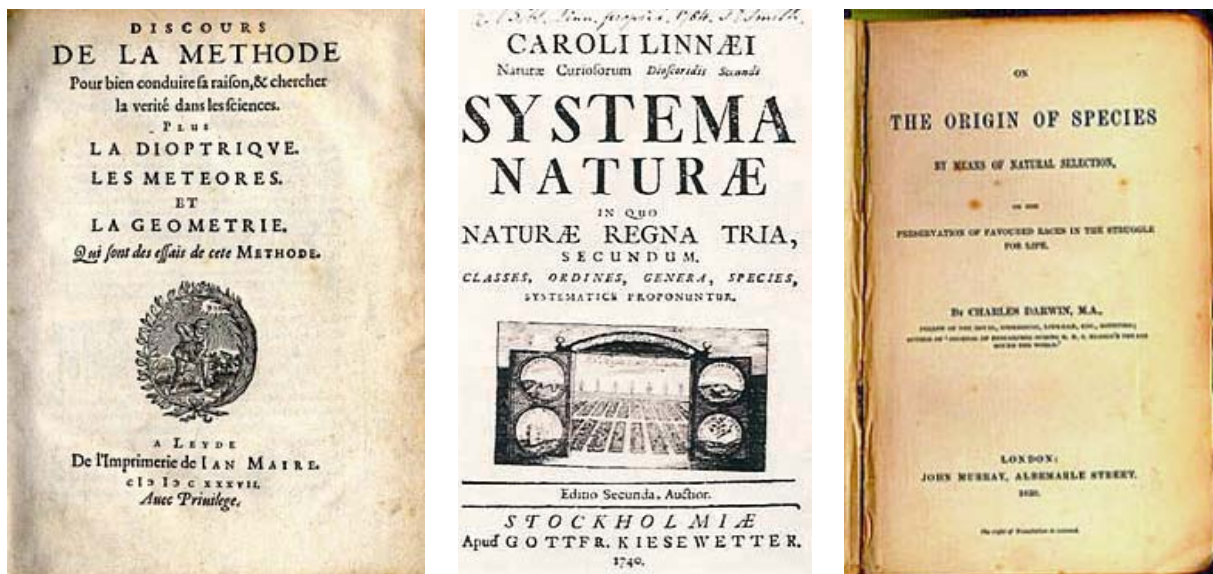


Figura 8. Discurso del Método de R. Descartes; Sistema Natural de C. Linneo e El Origen de las Especies de C. Darwin. Fonte: ciencia-hoy.blogspot.com, www.linnaeus.nu, philosophy.uchicago.edu, respectivamente.

Entre os séculos XVIII e XIX aparecen as ideas evolucionistas culminadas pola teoría da selección natural de Charles Darwin (1880), recollida no libro *El Origen de las especies*. Anteriormente, o lamarckismo formulara a existencia dunha forza sen a que a vida non pode ser explicada e que as relixións asocian coa alma (Jean Baptiste Lamarck).

Outras teorías da época foron o transformismo ou hipótese do uso e desuso dos seres vivos, que describía que as especies baixo a influencia do medio se transforman en novas especies (George-Louis Leclerc de Buffon) e o vitalismo, que identificaba unha forza vital nos seres vivos que podía ser o espírito (Paul Joseph

Barthez). Todas elas foron creando un clima de crecente interese polo mundo animal como nunca ata entón, que se reflicte nunha corrente de simpatía derivada do estudo deles.

O século XIX non se pode considerar tan prolífico como os anteriores na literatura sobre os dereitos dos animais por parte dos filósofos. Pero doutra parte, é un período que se caracteriza pola aparición das primeiras sociedades protectoras (Gran Bretaña, 1824 e Estados Unidos, 1866) e de actividades moi relacionadas cos animais de compañía como as exposicións caninas. Quizais os feitos máis relevantes, sexan a aparición de forma continuada de normativa contra o maltrato animal, a partir da publicación da *Humanity Dick* de Richard Martin en Gran Bretaña en 1822, e a impresión do primeiro libro sobre dereitos dos animais *Derechos de los animales: en cuenta en relación con el progreso social* en 1892 por Henry Salt.

O intelectual e escritor alemán Schopenhauer, precursor da ética da compaixón, grande admirador das relixións orientais e de autores occidentais como Platón, Kant, Goethe, Homero, Shakespeare, Baltasar Gracián, etc., en dous dos seus libros *El mundo como voluntad y representación* e *Sobre la voluntad en la naturaleza*, expón a relación entre a bondade de carácter e a práctica humanitaria cara aos demais. Afirmar que as persoas crueis e carentes de compaixón carecen dunha boa conduta moral e que, con seguridade, quen é cruel cos animais non pode ser unha boa persoa (EWL, 2010).

O fundador do utilitarismo, Jeremy Bentham, na súa obra *Introducción a los principios de moral y legislación*, preconizaba que todo acto humano, norma ou institución, deben ser xulgados segundo a utilidade que teñen, isto é, segundo o pracer ou o sufrimento que producen nas persoas, independentemente que poidan diferenciar o ben ou o mal (EWL, 2010). Hai que asegurarlles aos animais o dereito a unha vida digna polo feito de que poden sufrir e evitarlles calquera agonía, falta de liberdade ou tortura. Esta teoría sería continuada anos máis tarde polo seu afillado John Stuart Mills aínda que aplicando variantes máis economicistas.

Os animais na literatura

Os animais sempre tiveron unha relación intensa coa maioría das expresións artísticas humanas (pintura, escultura, etc.), de aí que neste capítulo queiramos citar unha das máis importantes, a literatura e, máis concretamente, o xénero máis próximo co mundo animal, as fábulas.

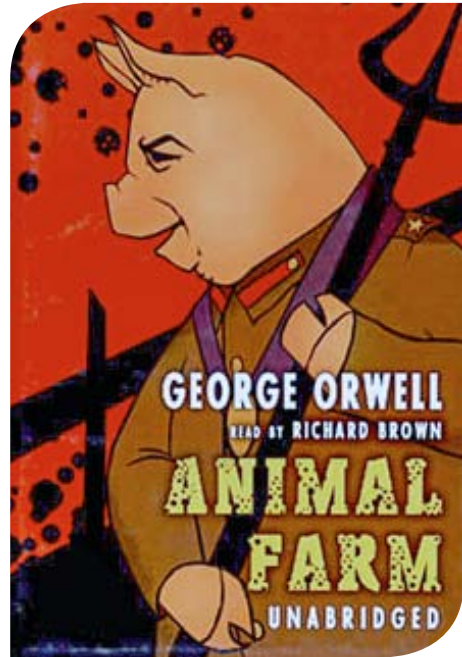
Estas composicións de carácter rural, moralizante e instrutivo, caracterízanse pola súa pequena extensión e pola humanización dos personaxes animais ao dotalos de conversación e movemento. Utilízanse dende hai máis de 2000 anos para reflexionar sobre calquera tema de interese: a xustiza, a vida, a ética, o poder, a política... Autores como Esopo, Fedro, Aviano, Sá de Miranda, Jean de la Fontaine, Florian, Leonardo da Vinci e mesmo Napoleón Bonaparte cultivárona. En España destacaron Tomás de Iriarte e Félix María Samaniego. As fábulas xa se utilizaban como método de ensino e de crítica na antigüidade grecorromana e son un claro exemplo da asignación de vicios e virtudes humanas aos animais co fin de moralizar a poboación (EWL, 2010).



O irlandés Jonathan Swift, publicou en 1726 *Los viajes de Gulliver*, que lonxe de ser un conto infantil é unha sátira feroz sobre a sociedade e a condición humana. Nunha das súas múltiples viaxes o protagonista visita unha illa onde encontra unha sociedade dominada por cabalos intelixentes (*houyhnhms*), que viven nunha utopía feliz dominada pola razón e a xustiza. Pola contra, as animalias máis daniñas son os *yahoos*, seres de aspecto humano pero salvaxes e egoístas, que colgan das árbores e estragan todo.

George Orwell escribiu en 1945, inspirada na súa participación na Guerra Civil española e nos cambios políticos da época, unha historia alegórica de animais que ben se podería considerar a fábula e sátira cumio do século XX: *Animal farm* (*Rebelión na granxa*). A narración xira sobre un argumento no cal os animais se rebelan contra a tiranía dos humanos e acaban adquirindo todos os vicios e eivas contra os que loitaban, mesmo van perdendo paulatinamente os seus ideais e compórtanse de forma totalitaria contra os membros da súa comunidade, unha vez que conseguen o poder absoluto. Esta asimilación dos defectos humanos polos animais reflíctese especialmente no momento da modificación dos 7 mandamentos, creados como lei inalterable e que remata cunha expresión xa convertida en patrimonio cultural universal lida polo burro Benjamín: “Todos os animais son iguais, pero algúns son máis iguais que outros”.

Pero tamén sería inxusto non citar algunhas da multitude de obras con personaxes animais que enriqueceron o panorama cultural de entretemento e ocio e que foron utilizados especialmente na educación infantil e adolescente como apoio na súa formación intelectual: *Los cuentos* dos irmáns Grimm, *El patito feo* de Hans Cristian Andersen, *Colmillo blanco* de Jack London, *Diálogos de animales* de Sidonie Gabrielle Colette, *El príncipe feliz* de Oscar Wilde, *Moby Dick* de Herman Melville, *El Libro de la selva* de Rudyard Kipling, *Alicia en el país de las maravillas* de Lewis Carroll, *El osito Winnie* de A. Milne, *Doctor Dolittle* de Hugo Lofting ou libros onde moitos nenos españois aprenderon a ler: *Platero y yo* de Juan Ramón Jiménez, *El perro que no sabía ladrar* ou *El camello cojito* de Gloria Fuertes, etc., por nomear só algúns exemplos.



Fonte: www.kelston.org.uk

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.humananimal.co.za/

www.anthrozoology.org/

www.vetmed.ucdavis.edu/CCAB/hailit~1.htm

www.libraryindex.com/.../History-Human-animal-Interaction.htm

Os animais e os homes: dereitos dos animais a partir do século XX

Jesús Cantalapiedra Álvarez

Antonia Vega Prieto

Encina Fernández Rodríguez

A cuestión non é, poden razoar?, nin, poden falar?, senón poden sufrir?

Jeremy Bentham

Non deberíamos empezar este capítulo sen lembrar a grande influencia que tiveron sobre a historia da protección animal e da defensa dos animais os grandes acontecementos que sucederon durante o século XX: a aparición de novas formas políticas⁶, fames posteriores aos conflitos armados⁷, o desenvolvemento económico e social⁸, os novos medios de comunicación⁹, as sucesivas crises alimentarias¹⁰, a globalización e a aparición dunha gandaría moi intensiva e dunha sociedade “urbanita” que obriga a reformularse a interacción home-animal e os conceptos de animal de produción, doméstico e de compañía.

Outra característica non menos importante do movemento dos dereitos dos animais é a de coincidir no tempo con outras correntes sociais como son: a loita contra o racismo, liberación da muller, pacifismo, ecoloxismo, cambio climático, dereitos civís, etc., onde se xeneralizaban as ideas da xustiza e igualdade dunha forma universal para todos os seres vivos.

Pero é en Inglaterra a partir da publicación do Informe Brambell en 1965, cando se adquire conciencia da problemática real do benestar animal e se toman unha serie de decisións por parte dos estamentos políticos e públicos que facilitaron o cambio nas condicións de manexo dos animais de produción e experimentación.

Segundo Ríos (1996), no último terzo do século XX existen 2 tendencias sociais de pensamento claramente definidas: dunha parte, os da defensa dos dereitos dos animais (ámbito anglosaxón), partidarios do benestar animal, articulándose con normas de protección con usos esenciais (investigación biomédica) e non esenciais (espectáculos ou a produción industrial), que permitirían exclusivamente as prácticas indiscutibles polo seu amplo beneficio para a sociedade; e doutro lado, os animalistas que non distinguirían entre os dereitos animais e humanos, igualándoos, xa que consideran que o principal dereito universal é o dereito á vida.

Que a maioría destes movementos ou correntes de pensamento xurdan no norte de Europa ten unha orixe relixiosa, xa que nos países setentrionais a poboación é culturalmente panteísta (onde Deus e a natureza/universo son o mesmo), en contraposición cos países do sur de valores xudeu-cristiáns (onde Deus é o creador do mundo) (Guerin 1977, citado por De las Carreras, 2003).

Outra clasificación ética fórmase dende unha perspectiva de análise filosófica dos traballos publicados polos autores máis coñecidos dos dereitos animais,



⁶ Comunismo e capitalismo.

⁷ I e II guerras mundiais

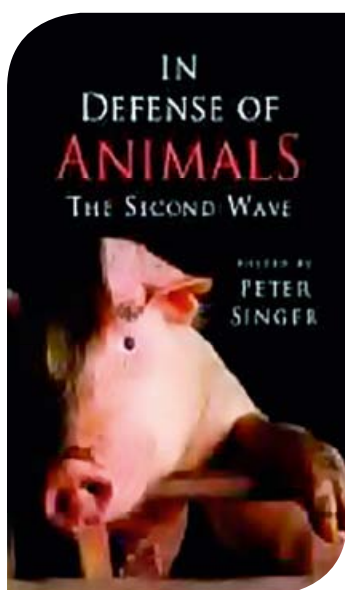
⁸ Desenvolvemento industrial e sostible

⁹ Radio, televisión, internet, etc.

¹⁰ Dioxinas, encefalopatías esponxiformes, nitrofuranos, etc.

onde se observa unha evolución das correntes deontolóxicas ou teolóxicas e que permite clasificar estas teorías (modificado de EWL, 2010) en:

- Aproximación ao padecemento.
- Aproximación aos dereitos dos animais.
- Aproximación á ética simple.
- Aproximación á autonomía práctica.
- Aproximación ao tratamento desigual existente.
- Proxecto Gran Simio.
- Declaración universal sobre benestar animal (DUBA).



Aproximación ao padecemento. As ideas do australiano Peter Singer revolucionaron a ética práctica e considéranse moi próximas ao utilitarismo de J. Bentham (pero un utilitarismo versión preferencial), xa que minimizan o sufrimento e o padecemento, e polo tanto conceden consideración moral aos animais e igualdade de consideración entre os seres vivos. Opina que os humanos deben de proxectar a súa ética ao resto das especies e non condena o uso de animais na investigación ou produción en determinadas circunstancias en función do beneficio que se obteña destas actividades, algo no que non están de acordo Tom Regan e Helmut Kaplan, máis partidarios do veganismo. Singer fala máis de intereses ou preferencias que de dereitos animais, que non coinciden sempre cos dereitos humanos. Condena o especismo e define o termo “persoa” como calquera ser vivo capaz de relacionar o seu ser co pasado e o futuro (especialmente os humanos, mamíferos e homínidos). O libro *Liberación animal* (1975) considérase o embrión dos dereitos dos animais e o texto de referencia da protección animal. Argumenta sobre o principio de igualdade de consideración entre seres vivos e o de igualdade de trato, asemellando aos especistas cos racistas e machistas.



Figura 9. Monumento orixinal ao can marrón en Battersea (Londres). Fonte: wikipedia.org

Outro tipo de utilitarismo (o normativo), do inglés Richard Hare (mentor de Peter Singer), busca un máximo beneficio e mínimo sufrimento mediante o uso de regras de comportamento determinadas. Dos seguidores das teorías utilitaristas no século XX orixínase o movemento de liberación animal e a teoría das 3 erres de Burch e Russell (redución, refinamento e reemprazo), pero a súa maior crítica radica no seu economicismo, xa que se valoran os custos-beneficios por enriba dos custos morais.

Aproximación aos dereitos dos animais. Teoría do filósofo norteamericano Tom Regan, que presenta certas similitudes cos principios éticos do alemán Immanuel Kant. Introduce o concepto de “suxeito dunha vida” cun valor propio que inclúe seres humanos e mamíferos sen discapacidade, adultos con desexos, anticipación do seu contorno, memoria, conciencia, etc., cun benestar propio, preferencias que poden procesar, e intereses biolóxicos, sociais e psicolóxicos (EWL, 2010). É unha postura quizais máis coherente que a de Peter Singer, xa que formula posicións deontolóxicas e de posesión dos dereitos morais por enriba dos intereses ou beneficios futuros sen ter en conta cuestións de utilidade. A calidade de vida

dos animais (boa ou deficiente) medírase polo grao de satisfacción das súas necesidades e intereses. O seu libro, *The case for animal rights*, influíu no moderno movemento de liberación animal. O precursor de Tom Regan foi o matemático e filósofo alemán Leonard Nelson e integrantes deste movemento son o inglés Stephen Clark e o americano Bernard Rollin.

Stephen Clark nos seus libros *The moral status of animals* e *Animals and their moral standing*, publicados nos anos 1987 e 1997, respectivamente, defende unha ética da virtude ao suxerir que a moral é a base da conduta de todos os seres vivos que deben vivir en harmonía. Reflexiona á súa vez sobre a condición moral dos animais e a perda de hábitats pola acción humana, e postúlase como conservacionista do medio e é moi crítico cos benestaristas e utilitaristas. Esixe un aumento da lexislación da protección animal, xa que segundo el non temos dereito a utilizar os animais ao noso antollo. Considera que todos somos animais pero sen xeneralizar o termo persoa. Os seus traballos encóntranse na literatura máis citada na defensa dos dereitos dos animais e influíron decisivamente nas correntes de cambio dos movementos de liberación animal. Entre outras actividades, é membro do grupo de asesoramento en temas de experimentación animal do goberno británico.



Rollin argumenta que temos razóns para considerar os animais como fins en si mesmos e que teñen intereses (interaccións sociais, reprodución, comida, benestar...), e a diferenza entre homes e animais é principalmente de grao. Estas ideas recólleas nos libros *Animals rights and human morality* (1992), *Farm animal welfare: social, bioethical, and research issues* (2003) e *Science and ethics* (2006). Revisando algunha das ríxidas formulacións aristotélicas, reconece nos animais non humanos un “Telos” que consistiría nunha natureza susceptible de mellora que lles permitiría unha autorrealización mediante o seu desenvolvemento. A teoría de non impedir o avance das potencialidades dos animais compártea cos escritores norteamericanos Sunstein e Nussbaum (*Derechos de los animales: debates actuales y nuevas direcciones*, 2004). Tamén existe unha formulación intermedia entre as ideas de Peter Singer e de Tom Regan que postulan Gary Varner no libro *In naturis interest* (1998) e Richard Ryder nas obras *Victims of science* (1975) e *Painism: a modern morality* (2003) (EWL, 2010).

Aproximación á ética simple. Helmut Kaplan, filósofo austríaco e líder emblemático do movemento proteccionista alemán, avoga por trasladar unha maior información á sociedade xa que formula a existencia dunha grande ignorancia no que son os dereitos dos animais, polo cal é necesaria unha explicación destes lóxica, clara e convincente. Non entende como se intentan trasladar certos conceptos humanos á vida dos animais. Os seus traballos introducen termos como o ecocidio (deterioración do medio pola acción do home), e compara o masacre dos animais co holocausto e asegura que non existe ningunha base que permita que as persoas poidan decidir sobre a vida dos demais. Valora negativamente, e aínda ao mesmo nivel, o especismo, racismo e sexismo, e declárase abertamente vexetariano.



Aproximación á autonomía práctica. É o criterio que utiliza Steven Wise, xurista estadounidense especialista na protección dos animais (*Rattling the cage: Toward legal rights for animals* e *Drawing the line: science and the case for animal rights*), para postular que os dereitos básicos os posúen os seres que teñen un eu con capacidade de desexo, de conciencia da súa existencia e que actúan intencionadamente como os primates, elefantes, papagaios, delfíns...; e que estes nunca deberán ser utilizados como materia prima

para a alimentación ou a investigación. Formula a adopción de medidas legais que os amparen, como dotalos de personalidade xurídica para garantirles deste modo a súa liberdade e integridade física.

Aproximación ao tratamento desigual existente. Gary Francione é na actualidade o abolicionista animal máis coñecido a nivel mundial. A filosofía dos seus libros, *Introduction to animal rights* e *Animals, property and the law*, xira arredor da inclusión dos animais nunha comunidade moral e o impacto que sobre os seus dereitos teñen as teorías economicistas, os aspectos e as características sociais humanas de propiedade, moral e posesión ou non de conciencia. Considera pouco ético o trato diferente que se lles dá a animais de compañía e de produción. Sustenta á súa vez que a autonomía dos animais provén da posibilidade de sufrir e padecer, como os utilitaristas, versión preferencial, aínda que se postula en contra de calquera experimento con animais, e recomenda a vida vegana. Discrepa con Singer no concepto de propiedade e con Regan nos conceptos de morte e capacidades cognitivas dos animais non humanos. Como a xurista arxentina Ana Abloglio (2007), suxire inconsistentes e ilóxicas as formulacións benestaristas e neobenestaristas baseadas na ética da defensa e regulación dos dereitos dos animais, xa que o suposto trato humanitario prexudícaos legalmente ao lexitimar o seu uso.



Proxecto Gran Simio (*The Great Ape Project* ou a busca da igualdade por enriba da humanidade). Consiste en dotar dos dereitos básicos humanos aos primates e baséase en conceptos éticos, morais e de parentesco por compartir con eles entre o 96-99% dos xenes. O proxecto vai máis alá da protección dos grandes simios (chimpancés, gorilas, bonobos e orangutáns), a preservación do seu hábitat, a súa inclusión na categoría de persoas ou a supresión da súa propiedade, senón tamén implica atribuírlles dereitos mediante unha Declaración das Nacións Unidas. Este movemento contou dende o seu inicio co apoio dun gran número de naturalistas, científicos e pensadores como Jane Goodall, Dian Fossey, Tom Regan, Carl Sagan, Paola Cavalieri, etc.

A declaración universal sobre benestar animal (DUBA). É a proposta intergubernamental desenvolvida a partir do ano 1977, de erradicación da crueldade animal, do recoñecemento da súa capacidade de sufrir ou sentir e do respecto ás súas necesidades fisiolóxicas e etolóxicas concibida pola World Society for the Protection of Animal (WSPA) e amparada pola Organización Mundial da Sanidade Animal (OIE), a AVMA (Asociación Americana de Médicos Veterinarios), a WVA (Asociación Veterinaria Mundial), a FAVA (Federación de Asociacións Veterinarias Asiáticas), etc. É coas 5 liberdades da Farm Animal Welfare Council (FAWC) o resultado da evolución da teoría deontolóxica no século XX. A súa proxección é que se aprobe pola ONU e desta forma:

- Se melloren/aumenten as iniciativas legislativas en todos os países acompañadas dun aumento dos controis nas explotacións.
- Que o BA se converta nun tema internacional e nun factor clave das políticas humanitarias, ambientais, de desenvolvemento sostible e de seguridade alimentaria.
- Se relacionen a perda de biodiversidade e o cambio climático cos animais.
- Se alcancen os obxectivos de desenvolvemento do milenio.

Outros referentes nas teorías dos dereitos animais

John H. Coetzee. Escritor sudafricano, premio Nobel de literatura no ano 2003. No seu libro, *La vida de los animales*, expón diversas reflexións sobre a súa relación cos homes, e fai fincapé no significado da morte que se lles dá a estes.

Richard Dawkins. Zoólogo queniano, alcumado o “rottweiler de Darwin” pola defensa que realiza das súas teorías. Famoso por introducir no mundo científico o termo “Mene” e as teorías da memética. Impulsor do proxecto Gran Simio (que pretende estender os dereitos humanos aos primates pola súa intelixencia, vida social e cognitiva). Critica a moral do mundo contemporáneo, xa que segundo manifesta ten un marcado perfil especista.

Joan Dunayer. Poderíase incluír na escola de Gary Francione, xa que coincide con este autor en rexeitar o benestarismo e o especismo, ademais de ser abertamente abolicionista e vegana. O seu libro *Speciesism* é básico para a comprensión do movemento antiespecismo.

Gerald Durrell. Conservacionista e zoólogo indio, que traballou en educar a poboación sobre a vida dos animais salvaxes en catividade mediante os seus libros e programas de televisión. Fundador do maior centro de formación de profesionais de conservación de animais de vida salvaxe a nivel mundial.

José Ferrater Mora. Filósofo do integracionismo e o primeiro autor que en España introduciu nos seus libros a ética animal. Neles describía a existencia dunha hipocrísia social, xa que moitas persoas contrarias á discriminación aplicana sobre os animais por un prexuízo de preferencia da nosa especie e pola idea que teñen da natureza humana, algo paradoxal se se mantén que os dereitos humanos e animais teñen o mesmo fundamento. Clasificou os dereitos en morais-legais e intrínsecos-outorgados, comparándoos coa benevolencia, xa que os máis débiles (onde inclúe os animais) teñen dereito á vida e a non a sufrir. Apóiase nas teorías de Konrad Lorenz para falar de vergoña animal. É antiespecista.

Robert Garner. Os seus detractores acúsano de benestarista ou neobenestarista como a Steven Wise, aínda que a súa obra indaga principalmente na importancia dos dereitos animais e a súa representación política, intereses e proximidade con outros movementos sociais como o feminismo, marxismo, etc. Os seus obxectivos na actualidade derivan cara a temas ambientais.

Jürgen Habermas. É un innovador das teorías kantianas que derivan ao que se denomina ética discursiva, corrente filosófica que eleva ao diálogo o racionamento e o procedemento como métodos para conseguir un bo resultado final ante os problemas, e desta forma trasladar o ámbito privado e persoal ao obxectivo colectivo. O diálogo polo tanto sería igualitario, integrador, non excluín-te e aceptado en función do interese xeral. Aínda que a crítica a esta teoría se formula pola exclusión dos seres incapaces de comunicarse por razóns de idade ou enfermidade. É famosa a súa polémica no ano 2004 co cardeal Ratzinger, hoxe papa Bieito XVI, respecto á influencia da fe e a razón sobre a vida humana.

Ruth Harrison. Activista inglesa dos dereitos animais e precursora co seu libro *Animal machines* do movemento contemporáneo do benestar animal.

Óscar Horta. Profesor de filosofía na Universidade de Santiago de Compostela (USC) e Premio de Ensaio José Ferrater Mora en 2007. É un dos filósofos máis dinámicos na defensa dos animais de España na actualidade. Antiespecista e crítico coa experimentación animal, cre que a sociedade non entende a mensaxe do movemento animal, polo que formula unha clarificación dos termos e un debate na cidadanía para que a cuestión dos dereitos animais non remate nun mero regulacionismo.

Jesús Mosteirín. Filósofo, presidente honorario do proxecto Gran Simio en España e ex-colaborador do naturalista Félix Rodríguez de la Fuente. Contrario ás corridas de touros, fala do dereito dos seres vivos

a non ser torturados (este sería o dereito universal) e duns dereitos específicos en función da especie. Aprecia incuestionablemente no mundo salvaxe o dereito á vida e encóntrao polémico nos animais domésticos. Asegura que a compaixón e a empatía son a base do respecto moral cara aos demais e que unha sociedade progresista cando esta lle concede dereitos aos animais.

Leonard Nelson. Pensador alemán especializado en temas de xustiza e de conflitos de intereses entre homes e animais. O seu discurso é simple, sempre que as nosas accións afecten outros seres, estes adquiren dereitos e de forma igualitaria no que atinxe á “preferencia de intereses”, que en ningún caso será inferior aos dos humanos, e establece un límite da extensión da lesión. As nosas obrigas cos animais son directas e non derivan da natureza humana, polo tanto o noso deber é facer o ben tanto a homes coma animais, aínda que estes non razoen, e isto os diferencie de nós.

Robert Nozick. Filósofo norteamericano que contesta a John Rawls no libro *Anarquía, estado y utopía* (1974). Limita o lado moral humano cuestionándoo cunha serie de preguntas e exemplos. Critica o utilitarismo e manifesta que esta teoría subordina totalmente os seres vivos ás persoas e minusvalora gran cantidade de parámetros, valorando unicamente uns poucos como a felicidade e o sufrimento dos animais.

Hugh LaFollette. Comparte ideas de Bentham e Singer e ao igual que Ursula Wolf manifesta que xa que os animais senten dor, hai un deber moral de non lles aplicar danos innecesarios. É este parámetro o que marca a diferenza entre o permitido e o non permitido. Os animais teñen *per se* o dereito á vida como seres que teñen percepción de existir, sen que se teña que manifestar unha superioridade racional das persoas sobre os animais por enriba dese dereito.

Andrew Linzey. Primeiro catedrático do mundo de teoloxía e benestar animal, que exerce no Mansfield College de Oxford. Realiza unha defensa da responsabilidade humana cara aos dereitos dos animais e da nosa obriga moral cara a eles no libro *Animales en la teología*.

Konrad Lorenz. Médico austríaco, zoólogo, ecoloxista e premio Nobel en 1973. Considerado un dos pais da ecoloxía. Para el, os maiores problemas do home son os morais e os éticos. Postula que a orixe da agresividade humana se fundamenta no comportamento observado en animais inferiores cando defenden o seu territorio. Co estudo da “impronta” intentou explicar os comportamentos dos seres vivos e a súa socialización.

David Pearce. Filósofo británico da escola da ética e o utilitarismo negativo, moi influenciado por Eric Drexler e o seu libro *El motor de la creación*. Avoga pola abolición da agricultura industrial e do sufrimento. Parte da súa obra tamén a dedica á preservación do hábitat, o fomento da igualdade entre especies, a utilización da biotecnoloxía e o veganismo. Compara o abuso infantil co abuso cara aos animais. Opina que nun futuro a ciencia creará unha nova civilización onde desaparecerán as experiencias desagradables humanas, as melloras científicas servirán para eliminar a crueldade e a enxeñería paradisíaca permitíranos ser felices (que é a máxima aspiración humana) mediante a mellora xenética para superar a selección natural. Considérase unha teoría post-darwinista.

John Rawls. Teórico do contraactualismo, de nacionalidade norteamericana e profesor de filosofía da universidade de Harvard. Aplica no libro *Teoría de la justicia* a idea do consenso das regras e o principio de igualdade na bioética, xa que a idea básica da xustiza é a ausencia de desigualdades. Tamén se pregunta como defender os dereitos universais na sociedade dunha forma moral e con bases científicas. Critica o utilitarismo pola falta de respecto polos individuos e expón o que denomina un “veo de ignorancia”, que el utiliza para valorar a igualdade dos principios de xustiza, onde non se deben de coñecer as circunstancias persoais (formación, sexo, etc.) para tomar decisións de forma independente e sobre a base de principios de alto contido ético. Este autor admite que se poden defender e compaxinar os intereses persoais e

comúns, sempre que estes estean suficientemente delimitados. A ética contractualista de John Rawls toma postulados de Hobbes e Rousseau e non inclúe na comunidade moral os seres incapaces de negociar.

Richard Ryder. Británico, creador do termo “especismo” e pioneiro do movemento de liberación animal. As súas obras fundamentais, *Victims of science*, *Painism: a modern morality* e *Putting morality back into politics*, sitúanse nun ideoloxía intermedia entre o utilitarismo e a aproximación aos dereitos dos animais (EWL, 2010). Esta corrente baséase na redución da dor en calquera ser que o poida sentir (painismo).

Henry Salt. Activista social e vexetariano británico de orixe hindú. Considera que a conduta das sociedades civilizadas se reflicte na súa responsabilidade sobre calquera ser vivo por tres principios: liberdade, compaixón e xustiza. Os seus traballos influíron de xeito decisivo na vida e ideas de Mahatma Gandhi. Fundou en Inglaterra a finais do século XIX a Liga Humanitaria.

Albert Schweitzer. Premio Nobel da Paz en 1952, e coñecido como o bo samaritano dos animais. Mostra na obra, *Philosophy of civilisation*, a idea de reverencia e respecto pola vida (a ética do amor estendida á universalidade). A súa moral e filosofía da vida levárono a comparalo con San Francisco de Asís, xa que se declaraba un ser vivo no medio de seres vivos que desexan vivir con respecto por cada manifestación da existencia, cunha relación persoal e espiritual cara ao universo (EWL, 2010).

Henry Spira. Belga de nacemento, aínda que a maior parte da súa vida e actividade a realizou en USA onde fundou a ARI (Animal Rights International). Pasa por ser o activista da liberación animal máis coñecido do mundo xa que foi biografiado por Peter Singer no libro *Ética en la acción: Henry Spira y el movimiento de los derechos animales* en 1998. A partir do coidado dos animais e da lectura do libro *Liberación animal*, loitou contra a vivisección e as probas Draize da industria cosmética coa formulación de que os especistas sufrisen o que el denominaba a vergoña reintegrativa (*reintegrative shaming*).

Ursula Wolf. A súa obra céntrase na análise da gran variedade de relacións que existen entre os homes e os animais, a partir do concepto alemán *mitlebewesen* (seres vivos cos que vivimos) e dos problemas que se xeran ao responsabilizarse deles por consideralos semellantes. Advirte da necesidade de utilizar máis conceptos morais adicionais legais e contractuais, xa que asegura que existe unha dobre ética na sociedade, especialmente cos animais de experimentación. O desenvolvemento da súa filosofía baséase no respecto por calquera ser do que poidamos comparecernos e que poida sufrir, e é extremadamente crítica co utilitarismo e a lexislación alemá sobre os animais.

Evelyn Pluhard e Steve F. Sapontzis. Son dous autores bioéticos en relación co mundo animal, moi de moda na actualidade, por crear correntes de opinión, xa que os seus libros *Beyond prejudice: The moral significance of human and nonhuman animals* e *Moral, reason and animal* respectivamente, son libros de cabeceira do movemento dos dereitos animais.

A ética animal ou a formulación de cuestións morais con animais

A palabra ética (do grego *Ethos*, que significa lugar onde se habita ou mora) non suxire, ordena ou manda ningunha conduta directamente, pero despois dunha reflexión ou racionamento sosegado indica de forma indirecta como se ha de actuar, xa que diferenza o bo e correcto do malo e incorrecto. Polo tanto, da análise do acto humano e da súa complementariedade coa antropoloxía, busca un criterio racional onde encontrar o que Sócrates e Platón denominaron a “*Oreté*” (excelencia ou virtude).

A ética animal nútrese da teorías normativas¹¹ deontolóxicas, bioéticas, utilitaristas e relixiosas e aparece da ampliación da moral e das cuestións filosóficas do mundo moderno, ao cuestionarse os nosos costumes sociais, educación e ideas sobre o estatus moral dos seres vivos non humanos (Garner, 2005).

¹¹ Conxunto de valores morais/boa vida.

Pero a cuestión clave fundamental é como entender a relación actual do home en función do estatus/ uso que teñan os animais e se isto nos permite un comportamento uniforme con eles, xa que o papel que teñen nas actividades principalmente económicas é moi plural e heteroxéneo (Valdivielso e Capellá, 2009).

Táboa 1. Comparación entre ética animal e dereitos dos animais. Fonte: Panaman, 2008.

ÉTICA ANIMAL	DEREITOS DOS ANIMAIS
Inclúe os dereitos dos animais solapándose coa ética ambiental e o utilitarismo	Subconxunto da ética animal
Enfoca a forma de trato cara aos animais	Afirma que a utilización dos animais para fins humanos é inmoral
Non ofrece unha moralidade particular sobre os animais	É unha doutrina
Procura resolver as cuestións morais entre homes e animais	Dota de dereitos os animais e do seu respecto
Aplicase a todos os animais	Céntrase nos animais sensibles

Para Wolf (2001) existen dúas formas principais de interacción: os animais nunha comunidade social e humana (animais útiles e compañeiros) e na natureza (con relacións unilaterais de utilización ou ameaza, relacións recíprocas con competencia ou cooperación e por último a existencia sen contacto).

Ted Benton na obra *Natural relations. Ecology, animal rights and social justice* (1993) detalla aínda máis esta clasificación, pero concede a propiedade privada dos animais aos usos comerciais en exclusiva.

Outros puntos clave e que xeran gran cantidade de problemas éticos son por un lado:

- A falta de criterios filosóficos únicos para explicar o impacto da interacción entre homes e animais, que leva aos cidadáns a confundir as distintas denominacións dos movementos contra a discriminación e o uso de animais non humanos, e que aínda que están intimamente relacionados entre si, non son en absoluto coincidentes [defensa dos animais, liberación animal, abolicionismo, dereitos animais, igualdade animal, antiespecismo (Horta, 2008, 2009)].
- A evolución das teorías tradicionais a outros conceptos máis modernos e novidosos como poden ser o antropocentrismo forte e débil, como se deduce da análise que fai Fortes (2002) dos traballos de Brian G. Norton e Nicolás Sosa, ao falar do antropocentrismo polo interese humano e da localización da fonte de valor, que lles permiten distinguir as preferencias sentidas (necesidades ou desexos que se satisfán por experiencias determinadas) e as preferencias ponderadas (necesidades ou desexos expresados tras a meditación e vinculadas a valores fundamentais), que é un punto interesante de partida para realizar unha fundamentación filosófica dos dereitos dos animais.

Pero non todos os científicos están de acordo no protagonismo que estes intelectuais acapararon neste tema, e estas ideas principalmente foron moi contestadas polos biólogos evolutivos e primatólogos. Edward O. Wilson no libro *Sociobiology* (1975) realizaba a seguinte afirmación: “se a moral se orixina da socialización e a empatía, non sería ilóxico pensar que as opinións morais estean máis próximas dos biólogos que dos filósofos ou teólogos”, afirmación que xerou moita controversia dende hai 30 anos.

Dereitos dos animais e ética ecolóxica

A ética ecolóxica é o concepto máis novidoso e actual de inclusión do dereito animal noutras fontes filosóficas. Afín ao biocentrismo, admite que as relacións de xustiza entre especies derivan cara á xustiza entre xeracións debido a un cambio radical da sensibilidade moral, que converte os homes en xestores e non en donos da natureza limitando as condutas humanas (López, 2005).

Aínda que o seu máximo expoñente é Paul W. Taylor, a maior parte dos autores do biocentrismo contemporáneo do século XX inspiráronse nas correntes fundamentadas no principio do dano de Jhon S. Mills, a

ecoloxía profunda do noruegués Arne Naess na publicación de 1973 *The shallow and the deep, long-range ecology movement* e a conciencia e moral ecolóxica de M. W. Fox, citadas no libro *Philosophy, ecology animal welfare and the rights questions*.

Paul W. Taylor no artigo “In defense of biocentrism” de 1983 valora máis os sistemas xeneralistas que os sistemas humanos e baséase en dúas premisas fundamentais como explica Fortes (2002): a consideración do ben dos seres vivos como proporcional e medio e polo concepto de valor inherente, este á súa vez baseado na consideración moral dos integrantes do ecosistema e do valor intrínseco de calquera membro do sistema. Para Taylor existe unha interdependencia do ecosistema e do sistema de crenza con interrelacións entre os seus integrantes, onde os homes son un máis, pero cada un cun fin propio, desta forma nega o antropocentrismo e o individualismo.



Os principios da ecoloxía profunda, difundidos entre outros por A. Naess, ceden aos humanos a responsabilidade do cambio nas actitudes sociais, económicas, tecnolóxicas, de satisfacción de necesidades básicas e de control demográfico para conseguir unha mellora da calidade de vida, respectando o valor intrínseco dos seres vivos, as súas particularidades e polo tanto a súa diversidade biolóxica.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.parkc.org/history/division_apam.html

www.animalsentience.com/features/ethical_matrix.htm

www.fmvz.unam.mx/fmvz/.../Info_Centro_Colaborador_ENG.pdf

Dereitos dos animais e doutrina xurídica

Marta Benavides De Prado
Jesús Cantalapiedra Álvarez
Jesús Díez Álvarez

Estou a favor dos dereitos dos animais, así como o estou dos dereitos das persoas.

Abraham Lincoln

A calidade e cantidade dos dereitos¹² concedidos aos animais varían moito segundo o país e o ámbito cultural, así encontrámonos dende a utilización dos animais sen ningún tipo de responsabilidade persoal ata a posibilidade de outorgarlles atributos ou valores tradicionalmente humanos como seres máis débiles que teñen intereses propios e poden padecer, é este o xeito de protexelos ante os humanos (EWL, 2010).

Podemos analizar este concepto dende unha dobre perspectiva:

- **Os dereitos dos animais concedidos aos animais co obxecto de dotalos dunha protección**- pero non dende a perspectiva de que os animais poidan ser suxeitos titulares de dereitos e obrigas.
- **Os dereitos dos animais configurados como unha colección de dereito positivo, de lexislación e xurisprudencia**- onde a natureza dos animais resulta ser obxecto de dereito e na cal, segundo cada país, se considera que poden ser titulares de dereitos e obrigas.

Dereitos dos animais concedidos aos animais co obxecto de dotalos dunha protección

Enténdese como aquel conxunto de dereitos recoñecidos aos animais que poden aparecer recollidos na nosa lexislación, mediante os cales se trata de outorgarlles unha protección que vai máis alá da relación ou vinculación que poidan ter co home. É dicir, configúranselles uns dereitos específicos, superada a idea de que sexan considerados como un ben moble, propiedade do home. A análise neste caso parte dun punto de vista filosófico, dado que estamos a falar de dereitos que se dispoñen como principios xerais, como directrices que en definitiva pretenden servir de inspiración e punto de partida á hora de legislar sobre a materia, se chegado o momento se opta por esa opción.

Tal conxunto de dereitos foi evolucionando coa nosa propia historia, e así se data a súa orixe nas correntes de pensamento gregas do século VI antes de Cristo, con Pitágoras como máximo impulsor. Historicamente e derivada da época romana, os animais froito da súa tradición xurídica foron e son considerados polo dereito como cousas, concretamente bens mobles (semoventes) susceptibles de apropiación cando son *res nullius* e sobre os que recaen o amplo espectro de facultades dominiais dos seus propietarios entre os que se encontran o uso e goce, pero tamén a alienación ou a propia destrución (Pérez, 2006). A principal particularidade desta cultura fundaméntase na non consideración da natureza legal, social ou biolóxica dos animais e moito menos a elaboración de normas de dereito positivo que establecesen unha protección para eles, considerados, en si mesmos, como un ser vivo independente do home.



Fonte: www.notmytribe.com

¹² Do latín *Directum*, que significa "estar conforme a regra, a lei ou a norma".

É no século XVII cando xorde a primeira lexislación en defensa dos animais, nos países anglosaxóns (Irlanda¹³, Estados Unidos¹⁴ e Inglaterra¹⁵). Neste último país, os puritanos interpretaban o concepto de “dominio” como unha tenza responsable máis que unha posesión do animal (EWL, 2010).

O desenvolvemento deste conxunto de dereitos dos animais queda plasmado como expresión máxima na “Declaración universal dos dereitos dos animais”.

Declaración universal dos dereitos dos animais

Na terceira reunión sobre os dereitos do animal, celebrada en Londres do 21 ao 23 de setembro de 1977, organizada pola Liga Internacional dos Dereitos dos Animais e as ligas nacionais afiliadas, proclámase o 15 de outubro de 1978 a devandita declaración, que á súa vez é aprobada pola UNESCO e a ONU posteriormente.

No preámbulo considérase que:

- Todo animal posúe dereitos, e o descoñecemento e desprezo dos devanditos dereitos conducen o home a cometer crimes contra a natureza e contra os animais.
- O recoñecemento por parte da especie humana dos dereitos á existencia das outras especies animais constitúe o fundamento da coexistencia das especies no mundo.
- O home pode cometer xenocidio e existe a ameaza de que o siga cometendo sobre os animais.
- O respecto cara aos animais polo home está ligado ao respecto dos homes entre eles mesmos, e a educación debe ensinar, dende a infancia, a observar, comprender, respectar e amar os animais

Así, proclámanse os seguintes artigos:

Artigo 1.

- Todos os animais nacen iguais ante a vida e teñen os mesmos dereitos á existencia.

Artigo 2.

- Todo animal ten dereito ao respecto.
- O home, en tanto que é especie animal, non se lle pode atribuír o dereito de exterminar os outros animais ou de explotalos violando ese dereito. Ten a obriga de poñer os seus coñecementos ao servizo dos animais.
- Todos os animais teñen dereito á atención, aos coidados e á protección do home.

Artigo 3.

- Ningún animal será sometido a malos tratos nin actos crueis.
- Se é necesaria a morte dun animal, esta debe ser instantánea, indolora e non xeradora de angustia.

Artigo 4.

- Todo animal pertencente a unha especie salvaxe ten dereito a vivir libre no seu propio ambiente natural, terrestre, aéreo ou acuático e a reproducirse.
- Toda privación de liberdade, mesmo aquela que teña fins educativos, é contraria a este dereito.

Artigo 5.

- Todo animal pertencente a unha especie que viva tradicionalmente no contorno do home ten dereito a vivir e crecer ao ritmo e nas condicións de vida e liberdade que sexan propias da súa especie.

¹³ No ano 1635 para solípedes e ovellas.

¹⁴ En 1641, o Corpo de Liberdades de Massachussets co dereito número 92: “A ningunha persoa lle é permitido efectuar algún tipo de tiranía ou crueldade cara a algunha criatura nacida que estea normalmente retida para uso humano”.

¹⁵ No ano 1654.

- Toda modificación do devandito ritmo ou das devanditas condicións que fose imposta polo home con fins mercantís é contraria ao devandito dereito.

Artigo 6.

- Todo animal que o home escolleu como compañeiro ten dereito a que a duración da súa vida sexa conforme a súa lonxevidade natural.
- O abandono dun animal é un acto cruel e degradante.

Artigo 7.

- Todo animal de traballo ten dereito a unha limitación razoable do tempo e intensidade do traballo, a unha alimentación reparadora e ao repouso.

Artigo 8.

- A experimentación animal que implique un sufrimento físico ou psicolóxico é incompatible cos dereitos do animal, tanto se se trata de experimentos médicos, científicos, comerciais, coma toda outra forma de experimentación.
- As técnicas alternativas deben ser utilizadas e desenvolvidas.

Artigo 9.

- Cando un animal é criado para a alimentación debe ser nutrido, instalado e transportado, así como sacrificado, sen que diso resulte para el motivo de ansiedade ou dor.

Artigo 10.

- Ningún animal debe ser explotado para entretemento do home.
- As exhibicións dos animais e os espectáculos que se sirvan de animais son incompatibles coa dignidade do animal.

Artigo 11.

- Todo acto que implique a morte dun animal sen necesidade é un biocidio, é dicir, un crime contra a vida.

Artigo 12.

- Todo acto que implique a morte dun gran número de animais salvaxes é un xenocidio, é dicir, un crime contra a especie.
- A contaminación e a destrución do ambiente natural conducen ao xenocidio.

Artigo 13.

- Un animal morto debe ser tratado con respecto.
- As escenas de violencia nas cales os animais son vítimas deben ser prohibidas no cine e na televisión, salvo se teñen como fin dar mostra dos atentados contra os dereitos do animal.

Artigo 14.

- Os organismos de protección e salvagarda dos animais deben ser representados a nivel gobernamental.
- Os dereitos do animal deben ser defendidos pola lei, como o son os dereitos do home.
- Esta declaración é a inspiración da lexislación que se foi desenvolvendo nos nosos ordenamentos xurídicos.

Dereitos dos animais configurados como unha colección do dereito positivo, da lexislación e xurisprudencia

Estes dereitos ordenaríanse de tal maneira que a natureza dos animais resulta ser obxecto de regulamentación e na cal, segundo cada país, se considera que estes poden ser titulares de dereitos e obrigas.

Trataríase en definitiva de plasmar eses preceptos e os seus principios xerais, filosóficos e inspiradores, aos que aludimos anteriormente, en leis concretas e determinadas elaboradas polo lexislador a nivel internacional e estatal.



Fonte: www.taringa.net

A normativa sobre os animais trátase, polo tanto, dunha colección do dereito positivo e xurisprudencia na cal a súa natureza legal, social ou biolóxica é o obxecto das normas. Dentro desta incluíríanse os animais domésticos, salvaxes, de entretemento, experimentación e produción. Esta corrente legal está intimamente ligada ao movemento lexislativo ambiental e é de moi recente creación,¹⁶ ademais de ser máis propia dos países anglosaxóns, onde cada vez existen máis asociacións da defensa animal, comités de dereitos en asociacións profesionais e colexios de avogados, escolas de xurisprudencia e universidades onde se promoven os intereses e vida dos animais. É precisamente nestes países onde podemos encontrar frecuentemente procedementos xudiciais nos que se discute sobre conflitos de custodia de animais en caso de separacións, herdanzas, fideicomisos, etc.

Para Gord *et al.* (2009), a lexislación sobre benestar animal é unha ferramenta para garantir que as normas sociais sexan respectadas, require un enfoque planificado e debe impoñer unicamente requi-

sitos mínimos aceptables, tendo en conta que un mal deseño desta en vez de solucionar os problemas pode complicalos. Complementariamente expoñen que estes preceptos deben ser eficaces, coherentes, pertinentes, actuais e necesariamente avalados por datos provenientes da ciencia e de experiencias exitosas con animais.

O ordenamento xurídico español non é alleo a estas normas, aínda que non se configure unha rama propia ou unha categoría independente que inclúa como tal os dereitos dos animais. Agora ben, estes estiveron sempre presentes nas nosas leis, principalmente dende dúas áreas concretas:

- **Dende o punto de vista penal.** O noso ordenamento xurídico tivo en conta os animais como focos de risco para as persoas e os seus bens. Así encontramos infraccións contra a saúde pública, a clásica falta de solta de animais feroces ou daniños, ou os delitos/faltas por lesións e danos causados polas súas accións, onde a quen se imputa a responsabilidade é ao propietario do animal polos danos que puidese causar este.
- **Dende o punto de vista civil.** Abranguería tanto a responsabilidade contractual como extracontractual, contéplanse os animais como meros bens mobles que forman parte dun patrimonio público ou privado, véxase, por exemplo, os danos causados por animais procedentes de coutos de caza que impactan con vehículos, rompen muros..., ou estragan cultivos, plantacións, etc.

Agora ben, nesta regulación, que poderíamos cualificar como “tradicional”, o lexislador sempre perseguíu un fin: a tipificación de tales condutas co fin de evitar danos directos ás persoas ou aos seus bens, partindo

¹⁶ A primeira organización de ámbito legal de promoción e defensa dos animais a nivel mundial foi fundada en 1979 en USA (Animal Legal Defense Fund).

de considerar o animal como unha cousa moble. A protección polo tanto outorgábase ao home e ás súas propiedades, pero non se constituía unha protección para o animal considerado como tal, como un ser vivo ao que se pode dotar de defensa por ser cualificado como un ben xurídico que hai que protexer. A principal traba para estudalos de tal xeito é precisamente que non poderían ser titulares de dereito e deberes dado que non comprenden o seu alcance e contido, a obrigatoriedade destes, etc.

Referíámonos anteriormente a que a configuración como doutrina legal ou como corrente específica dos dereitos dos animais era moi recente, ligada ao movemento ambiental e máis propia dos países anglosaxóns. En todo caso iso non significa que España estea allea por completo a tal corrente doutrinal e máis se temos en conta o afán lexislativo existente no noso país.

Por iso, apréciase nos últimos anos unha clara evolución da nosa lexislación e da propia conciencia social e ecolóxica dos nosos lexisladores que formou unha clara razón sobre a necesidade de preservar e protexer a harmonía dos ecosistemas. Polo tanto, estímase tamén en España esa íntima conexión entre os dereitos dos animais e o fenómeno ambiental. Así, o feito de que, precisamente, o mantemento dese equilibrio se configurase como un ben xurídico de carácter colectivo e macrosocial permitiu que tras a oportuna evolución lexislativa os animais fosen considerados tamén como un ben xurídico necesitado de salvagarda.

Hoxe en día ademais da tradicional protección civilista/penal, anteriormente mencionada, que regulaba esta materia, entendendo e considerando os animais como integradores do patrimonio dos humanos e por conseguinte establecendo unhas normas que amparaban o home e os seus bens, desenvólvese toda unha extensa lexislación que afecta practicamente todas as ordes xurisdiccionais; lexislación na cal o obxecto de tutela é o animal en si mesmo, como ser autónomo e independente. Así encontramos importantes normas de protección no ámbito penal e no ámbito administrativo, nas cales se contemplan os animais como integrantes do medio e, polo tanto, como un ben xurídico necesitado de defensa legal, protección que supera a tradicional outorgada pola nosa lexislación.

Dentro dese amparo legal, a tutela penal reservárase para os casos máis graves, sancionables e recriminables, e existiría para sancionar as condutas que non revisten un comportamento delituoso: a tutela administrativa e a tutela civil. Dado que a presente obra se refire fundamentalmente ao BA, encontramos conveniente realizar unha breve análise de como se protexe legalmente en dúas ordes xurisdiccionais principalmente: a penal e a administrativa; dado que a civil nesta materia non sufriu importantes modificacións dende o punto de vista da protección animal.

Tutela penal dos animais

Enténdese como as normas que sancionan os comportamentos máis gravosos que teñen en conta as condutas dolosas ou negligentes máis graves. Iso é así debido ao principio de mínima intervención do dereito penal que preside o noso ordenamento xurídico.

Encontrámonos nesta materia co seguinte cadro de delitos (Hava, 2009):

- **Delitos referidos á protección da fauna ameazada**- nos cales os animais son considerados como elementos ambientais.
 - Ataques contra a fauna ameazada. Tipificado no art. 334 do Código Penal (CP).
 - Tráfico ilegal de especies.
- **Delitos relativos á caza e pesca**- nos cales os animais son considerados como elementos do patrimonio cinxético.
 - Caza ou pesca de especies non ameazadas. Art. 335 do CP.
 - Emprego de medios con eficacia destrutiva para a caza ou pesca. Art. 336 CP.

- **Delitos referidos á protección dos animais domésticos**- nos cales os animais son considerados como vítimas.
 - Maltrato de animais e medio natural. Considerando o benestar animal como ben xurídico protexido.
 - Delito de asañoamento con animais domésticos. Art. 337 do CP.
 - Falta de maltrato a animais. Art. 632.2 do CP.
 - Abandono de animais domésticos. Art. 631.2 do CP.

Tutela administrativa dos animais

Onde aparece unha lexislación básica, de carácter nacional, que posteriormente foi desenvolvida polas comunidades autónomas.

- **De carácter estatal.** Como son:
 - A Lei 1/1970, do 4 de abril, de caza.
 - A Lei 8/2003, do 24 de abril, de sanidade animal.
 - A Lei 32/2007, do 7 de novembro, para o coidado dos animais na súa explotación, transporte, experimentación e sacrificio.
 - A Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade.
- **Legislación autonómica.** Ao estar transferida a competencia para legislar sobre esta materia ás comunidades autónomas, cada unha dotouse de instrumentos xurídicos mediante a correspondente publicación de normas específicas. Gran parte destas normas cítanse no anexo correspondente de lexislación (anexo 9).

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.coe.int

eur-lex.europa.eu/es/index.htm

www.badgerland.co.uk/animals/animal-protection-laws.html

www.nabranimallaw.org/law-schools/animal-law-courses.aspx

Bibliografía

- Abogio, A. M. (2007). *Utilitarismo y Bienestarismo*. Ánima. Disponible en: <http://www.anima.org.ar/liberacion/enfoques/utilitarismo-bienestarismo.pdf>.
- Benton, T. (1993). *Natural relations. Ecology, animal rights and social justice*. Ed. Verso.
- Brambell, F. W. R. (1965). *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*, Command report 2836, HMSO, Londres.
- Cadenas, V. (2005). Las teorías del sacrificio primitivo y su significado antropológico (Primeira parte). *Revista de Filosofía*, 3: 153-177.
- Cirlot, E. (1991). *Diccionario de los Símbolos*. Ed. Labor, pp. 69-73.
- Consello de Europa (2009). *Bienestar animal*. Ed. Acirbia.
- Consuegra, B. (1990). Los animales que acompañan a la diosa madre en las cerámicas ibéricas del taller de Elche. *Zephyrus*, 43: 253-258.
- De las Carreras, A. (2003). El bienestar de los animales y la negociación agrícola internacional. Academia General de Agronomía y Veterinaria (Disponible en: <http://www.anav.org.ar/>). *Trabajos publicados en anales*, 57: 52-65.
- Dolan, E.F. (1986). *Animal rights*. Ed. Franklin Watts New York, USA.
- Eliano, C. (1909). *Historia de los animales*. Ed. Akal.
- EWL (2010). De los derechos de los animales. Disponible en: es.wikipedia.org.
- Fortes, A. (2002). *Hacia una fundamentación filosófica de los derechos de los animales*. Disponible en: <http://www.filosofica.iespana.es/articulos/ddanimales.htm>.
- Fox, M. (1983). *Philosophy, Ecology animal Welfare and the Rights questions*. Ed. The Humana Press.
- Garner, R. (2005). *Animal Ethics*. Ed. Polity Press. England.
- Gord, D.; Martin, A.; Pulgadas, C. (2009). Role of legislation in support of animal welfare. *The Canadian Veterinary Journal*, 5083: 233-234.
- Hava, E. (2009). *La tutela penal de los animales*. Ed. Tirant lo Blanch. España.
- Herrera, A. (2007). *De animales y hombres*. Ed. Universidad de Oviedo.
- Horta, O. (2008). *Distintos posicionamientos prácticos acerca de la consideración moral al uso de los animales no humanos*. AnimaNaturalis (Organización internacional para la defensa de los derechos de todos los animales). Disponible en: http://www.animanaturalis.org/p/1303/entrevista_©2003-2010.
- Horta, O. (2009). Ética Animal. El cuestionamiento del antropocentrismo: distintos enfoques normativos. *Revista de Bioética y Derecho*, 16: 36-39.
- Hottois, G.; Missa, J. (2005). *Nueva enciclopedia de Bioética*. Ed. USC.
- Lafollette, H. (1989). *Animal rights and human wrongs*. Disponible en: www.etsu.edu/philos/faculty/hugh/animals.htm.
- López, M. (2005). Derechos de los animales, deberes de los humanos. *Isegoria*, 32: 157-174.
- Naess, A. (1973). *The shallow and the deep, long-range ecology movements*. Ed. Inquiry.
- Naess, A. (1984). *A defense of the deep ecology movement*. *Environmental Ethics*, 6: 265-270.
- Panaman, B. (2008). *How to do animal Rights and win the war on Animals*. Disponible en: <http://www.animaethics.org.uk/i-ch1-3-animalholocaust.html>.
- Pérez, J. (2006). El bienestar animal como una nueva concepción de la protección. *Animalia*, Año XIX, 189: 56-60.

- Ríos, J. (1996). *Los animales como posibles sujetos de derecho penal*. Université de Fribourg. Disponible en: http://www.unifr.ch/ddp1/derechopenal/articulos/a_20080526_86.pdf.
- Rodd, R. (1990). *Biology, ethics and animals*. Ed. Oxford Clarendon Press.
- Rollin, B. (1999). *An Introduction to Veterinary Ethics: Theory and Cases*. Iowa State University Press.
- Singer, P. (1984). *Ética Práctica*. Ed. Cambridge University Press.
- Skeaping, J. (1974). *Los animales en el arte*. Barcelona, Argos Vergara.
- Tafalla, M. (2004). *Los derechos de los animales*. Ed. Idea books.
- Taylor, P. (1983). *In defense of Biocentrism*. *Environmental Ethics*, 5: 237-243.
- UNESCO (1978). *Declaración Universal de los Derechos de los Animales*. Declaración, proclamada o 15 de outubro de 1978, aprobada pola Organización das Nacións Unidas para a Educación, a Ciencia e a Cultura (UNESCO) e pola Organización das Nacións Unidas (ONU).
- Valdivielso, J.; Capella, A. (2009). Animales Productivos. El papel económico de los animales no humanos y los retos morales que implica. *Revista de Bioética y Derecho*, 17: 50-57. Disponible en: http://www.ub.edu/fildt/revista/pdf/RByD17_Animal.pdf.
- Wendt, H. (1982). *El descubrimiento de los animales*. Ed. Planeta. España.
- Wilson, E. (1975). *Sociobiology. The new synthesis*. Ed. Harvard University Press.
- Wolf, U. (2001). *La ética y los animales*. Disponible en: www.bioeticanet.info/animales/WolfEtAnim.pdf.

MÓDULO 3

**Razóns da formación en benestar animal.
Definición e sistemas de valoración.
Estrés. Saúde e enfermidade**



Razóns da formación en benestar animal

Jorge Luiz Ramella
 Marcio Vargas Ramella
 Amanda Boing Montañó Paz
 Juan Velásquez Pereira

O modo de valorar o grao de educación dun pobo e dun home é analizar a forma en como tratan os animais.

Thomas Edison

Aínda que a maioría dos avances sobre benestar animal se produciron no curso dos últimos anos, dende hai varias xeracións a sociedade recoñece a obriga de atender axeitadamente os animais que se encontran baixo o seu coidado, e cada vez máis países contan con lexislación destinada a protexelos e evitarlles un trato cruel.

A Unión Europea a partir de 1974 acumulou un amplo corpus lexislativo enfocado a garantir unhas normas mínimas do BA baseándose nos coñecementos científicos, as competencias especializadas e as experiencias prácticas máis recentes.

O protocolo sobre a protección e o benestar dos animais anexo ao Tratado de Ámsterdam (modificado polo Tratado de Lisboa) establecía os ámbitos de acción esenciais que os Estados membros debían cumprir plenamente ao formular e aplicar as súas políticas. Doutra parte, os cidadáns da Unión Europea manifestaron en diferentes enquisas (Comisión Europea, 2005; Welfare Quality, 2007a) un interese crecente por controlar máis rigorosamente a vida dos animais de abasto, o que pode ter repercusións directas e indirectas nos custos de produción, a seguridade e a calidade dos alimentos (DG Sanco, 2007). É importante, polo tanto, que a normativa e os réximes de axudas no sector da agricultura/gandaría se axusten a estas tendencias.

No Libro Branco sobre a seguridade alimentaria, a Comisión Europea recoñece a relación existente entre esta e o BA, e garante un enfoque integrado de ambas as dúas ao longo de toda a cadea alimentaria (Horgan, 2007), que se incorpora lexislativamente mediante o Regulamento (CE) n.º 882/2004, o cal prevé tamén a organización de cursos de formación para o persoal inspector co fin de garantir a harmonización dos controis oficiais en todo o territorio europeo. Non obstante, a devandita aprendizaxe só se debe considerar como un complemento da propia formación interna dos Estados membros, e non como un substituto desta.

Aínda que dende diferentes organismos internacionais se está a traballar nesta materia de forma prioritaria, non existe na actualidade un xeito único de valorar o BA a nivel mundial, nin tampouco un entendemento claro da súa incidencia en todas as especies animais, a miúdo esta avaliación é realizada medindo o estrés mediante determinacións hormonais e parámetros etolóxicos. Por poñer un exemplo, unha das definicións máis coñecidas do BA fórmulao como “o estado de harmonía física e psicolóxica entre o organismo e o ambiente que o rodea” (Hurnik *et al.*, 1985); pero o termo harmonía é de difícil comprensión xa que se poden dar puntos de vista diferentes en función das interpretacións dos distintos profesionais. Neste sentido, a Unión Europea promulgou numerosas directivas e regulamentos nas cales se ditan normas sobre protección dos animais nas explotacións durante o transporte, no momento do sacrificio e nos procedementos con animais de experimentación.

O termo BA polo tanto é complexo e merece a atención especial dos gandeiros para que comprendan as súas implicacións biolóxicas e desta forma proporcionar unha base sólida para a toma de decisións correctas con respecto á súa relación cos animais. Todos os investigadores do BA coinciden que calquera

animal sofre cando é sometido a malos tratos e expresan a opinión predominante da necesidade de evitalles todo sufrimento ou dano innecesario, e proporcionarles á súa vez un manexo que lles permita desenvolver as súas necesidades biolóxicas específicas (Broom e Molento, 2004).

O BA incorporouse como unha prioridade no plan estratéxico da OIE (Organización Mundial da Sanidade Animal) no período 2001-2005, constituíndo este organismo un grupo permanente de traballo en 2002 e asumindo o seu liderado internacional ao introduci-lo como materia no Código Sanitario dos Animais Terrestres dende o ano 2004.

No artigo 3.7.1.1. do devandito código cítanse os seguintes principios básicos:

- Que existe unha relación crítica entre a saúde dos animais e o seu benestar, e que as cinco liberdades (FAWC, 1993), mundialmente recoñecidas, son as pautas que deben rexer a súa vida (Cadro 1).
- Que os tres erres de Burch e Russell (redución, refinamento dos métodos experimentais e reemprazo) son as normas que se deben aplicar na utilización dos animais pola ciencia.
- Que a avaliación científica do BA abrangue unha serie de elementos que se deben tomar en consideración conxuntamente e que a selección e apreciación deses elementos implica a miúdo xuízos de valor que deben ser o máis explícitos posibles.
- Que o emprego de animais na gandaría, como compañía e para o recreo, os espectáculos e a ciencia, contribúe de xeito decisivo á calidade de vida das persoas e leva consigo a responsabilidade “ética” de velar polo seu benestar na maior medida posible.
- Que mellorando as condicións de vida dos animais nas explotacións, auméntase a miúdo a produtividade e obtéñense por conseguinte maiores beneficios económicos.
- Que a comparación de normas e directrices relativas ao BA deben basearse máis na equivalencia dos resultados (criterio de obxectivos) que na similitude dos sistemas (criterio de medios).

Polo tanto, o termo benestar designa, en sentido lato, os numerosos elementos que contribúen á calidade de vida dos animais, incluídos os que constitúen as cinco liberdades ou necesidades, e que todas se deben avaliar cos métodos científicos máis modernos e axeitados.

Cadro 1. As cinco liberdades da FAWC (1993).

Non padecer fame nin sede- mediante o acceso a auga potable e a unha dieta que asegure un nivel axeitado de saúde e vigor.

Non sufrir molestias- garantindo un contorno axeitado de estabulación e con zonas de descanso cómodas.

Non sufrir dor, feridas ou enfermidades- aplicando medidas de prevención ou tratamentos rápidos ante calquera patoloxía que apareza.

Liberdade para expresar o seu comportamento natural- mediante espazo e instalacións axeitadas, compañía de animais da propia especie, medios de enriquecemento ambiental, etc.

Non sufrir medo nin angustia- promovendo unhas condicións e un manexo que eviten o sufrimento psíquico.

Algúns métodos de valoración comprenden a medición do grao de deterioración funcional asociada a unha lesión, unha enfermidade ou á desnutrición. Outros métodos informan sobre as necesidades dos animais e sobre o seu estado de humor, e indican se teñen fame, dor ou medo grazas á calibración da intensidade das súas preferencias, incentivos e aversións. Outros avalían os cambios ou efectos que a nivel fisiolóxico, de comportamento e inmunolóxico, manifestan os animais fronte a distintos retos (Broom e Molento, 2004). Estes sistemas poden conducir á definición de criterios e indicadores que axuden a calcular en que medida os métodos de manutención dos animais inflúen no seu benestar.

O proxecto Welfare Quality¹, coordinado por científicos da universidade holandesa de Wageningen, no que participaron 44 socios de diferentes institucións e universidades de 13 países da UE, proporcionou un sistema sinxelo de valoración e de obtención de información do BA nos animais de abasto en granxas e matadoiros (figuras 1 e 2). Neste estudo realizáronse un número importante de investigacións que incluíron o asesoramento de mercados, o desenvolvemento de sistemas de monitorización, así como enquisas sobre produtos, produtores, consumidores, etc.

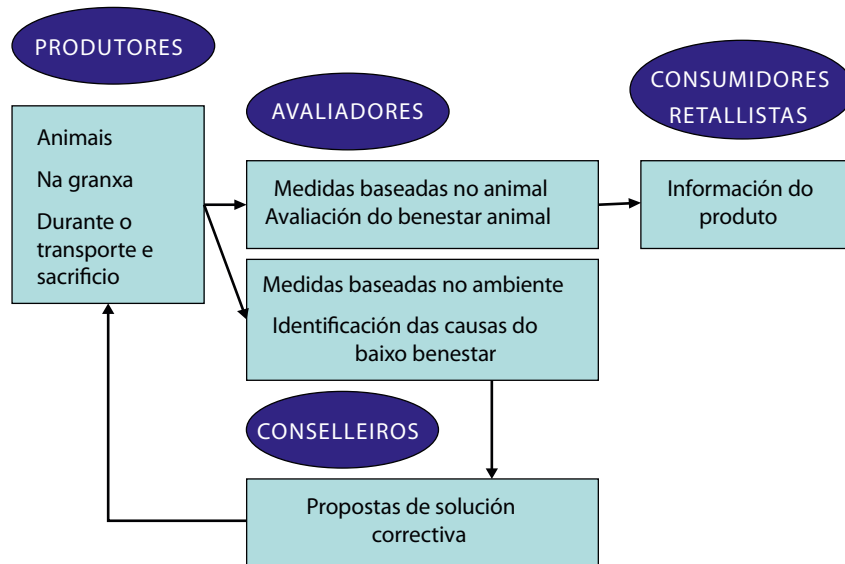


Figura 1. Sistema de vixilancia previsto no benestar animal. Fonte: Veissier e Botreau, 2007.

Este programa formulaba como principais obxectivos:

- O desenvolvemento nas granxas de Europa de valoracións estandarizadas e estratexias prácticas de mellora do BA.
- A integración das mellores experiencias e expertos de diferentes campos multidisciplinares do BA.

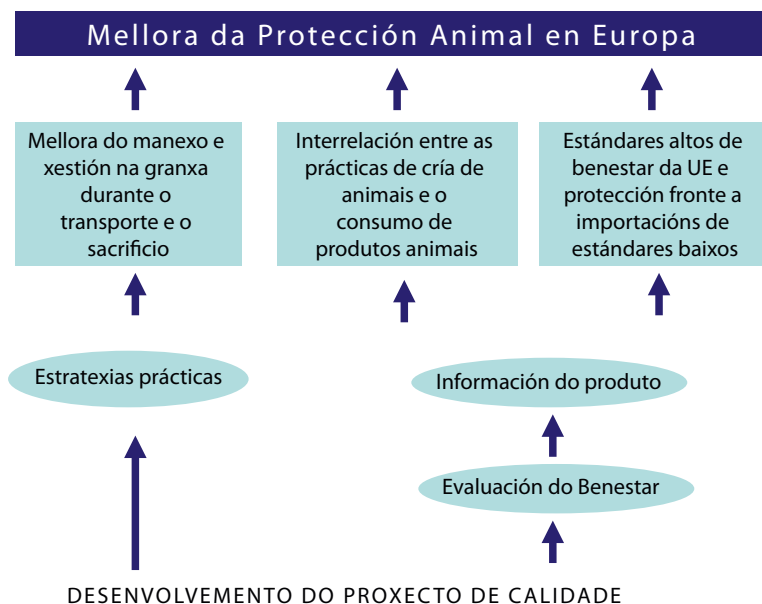


Figura 2. Esquema do proxecto de mellora do benestar animal en Europa. Fonte: www.welfarequality.net

¹ Liderado polo profesor Harry Blokhuys. Ten o seu análogo no programa INCO nos países iberoamericanos.

Motivación dos integrantes da cadea produtiva

Existe a crenza popular de que unha mellora do BA adoita vir acompañada dun aumento significativo dos custos de produción, aínda que este axioma non sempre é verdadeiro, xa que, en xeral, un aumento no grao de benestar leva consigo un aumento na produtividade, aínda que a relación entre estes dous parámetros non é sempre lineal (Manteca, 2003; Mcinerney, 2004; Sanz *et al.*, 2008). Numerosos autores coinciden na necesidade de manter un grao aceptable de benestar dos animais para que estes poidan manifestar o seu potencial produtivo, sen que isto supoña inevitablemente elevar os custos de forma excesiva.

Non obstante, a partir da segunda metade do século XX estas motivacións non sempre se cinguen a cuestións exclusivamente económicas, produtivas, sanitarias ou de mellora na calidade dos alimentos, xa que se incorporaron aspectos morais/éticos/normativos que orixinaron variacións nas cuestións anteriormente mencionadas.

Así pois, neste capítulo limitarémonos a realizar unha pequena introdución destes argumentos, que se tratarán con máis profundidade en sucesivos apartados deste manual.

Consideracións éticas

A domesticación dos animais con fins alimenticios foi un acontecemento crucial para a civilización humana, que permitiu o paso dos cazadores-colleiteiros a nómades pastores que estableceron comunidades estables e sedentarias (Burcher, 1996). Este cambio de estilo de vida trouxo a necesidade de establecer costumes, leis e valores morais; polo que se podería asegurar que este proceso foi a orixe destas crenzas e da forma de vida moderna. Paralelamente á domesticación, as relixións e filosofías nas diferentes partes do mundo evolucionaron ao longo do tempo para reforzar ou ofrecer novas pautas e códigos éticos.

A aplicación da “ética” na produción animal implica concienciar a sociedade pero principalmente as persoas encargadas das operacións de manexo, transporte e sacrificio dos animais, por desempeñar estas últimas un papel fundamental no benestar destes. Por este motivo, temos que dispoñer de persoal paciente, considerado, competente e formado que entenda as pautas do comportamento animal e os principios básicos necesarios para desempeñar o seu labor de forma axeitada (OIE, 2007). Esta necesidade de formación xa se considera en gran parte da lexislación actual sobre BA, non obstante non está exenta de problemas. Cómpre polo tanto neste proceso:

- Identificar/explorar as preocupacións, problemas e temas de discusión, e xerar interese nestas ideas.
- Difundir e proporcionar a máxima información.
- Motivar o grupo que vai actuar co fin de mellorar a calidade e capacidade persoal para aumentar a súa eficiencia.
- Formar unha opinión favorable do tema, aumentar desta forma o compromiso do operario coa empresa e a súa participación.
- Motivar, responsabilizar e capacitar no coñecemento e manexo dos animais e compartir as responsabilidades laborais.
- Aumentar a seguridade dos operarios e o desenvolvemento de novas habilidades mediante un adestramento adecuado, e aplicar un sistema de prevención de riscos laborais.
- Crear un sistema eficiente e disciplinado de traballo.
- Establecer criterios e principios éticos na formación.

Consideracións económicas e produtivas

O factor económico afecta calquera discusión que se formule respecto á produción animal ao preguntarse como as melloras na calidade da vida dos animais poden afectar os custos, o mercado e mesmo a viabilidade e futuro das explotacións. É este, sen ningunha dúbida, o parámetro máis importante de limitación dos progresos neste campo, polo tanto é esencial comprender de que xeito o BA ou a ausencia deste pode influír na economía das ganderías (Molento, 2005). Este autor asegura que os gandeiros se centraron exclusivamente ata hai unha década na produtividade dos seus rabaños, xa que tradicionalmente non consideraron o BA como un factor económico clave por non lles proporciona vantaxes monetarias ou aumentos na renda da explotación evidentes.

McInerney nun estudo sobre aspectos do BA relacionados coa economía e a política, publicado pola DEFRA no ano 2004, conclúe que:

- Existen claras diverxencias entre as preferencias sociais e a rendibilidade comercial das ganderías, principalmente nos sistemas intensivos onde entran en conflito o BA e o beneficio do produtor.
- É necesario considerar o BA como un ben público que se debe engadir aos conceptos puramente económicos e onde os gobernos deben de legislar normas mínimas que reflectan as necesidades e a vontade da sociedade e gandeiros.
- A calidade de vida dos animais en moitos países encóntrase por debaixo do estándar considerado desexable polo efecto das teorías financeiras que promulgan un manexo e coidado limitado, ata o punto onde estes ofrezan compensación económica e rendementos axeitados.
- É preciso introducir a “ética” como recurso na produción animal, para que os animais teñan un valor superior ao do seu “uso”, algo común cando se fala de biodiversidade e sustentabilidade.

En xeral, un aumento no grao de benestar leva consigo un aumento na produtividade, pero esta relación non é gradual. En efecto, cando a situación inicial é moi mala, un aumento relativamente pequeno no BA supón un aumento considerable nos rendementos con pouco gasto, pero nunha situación máis favorable, un aumento similar suporía un aumento moi pequeno de produtividade e moito máis elevado nos custos de explotación (Manteca e Gasa, 2005). Blandford (2006) cita como os maiores investimentos na mellora do BA o aumento de base territorial en sistemas extensivos e en instalacións (tamaño e modernización) nas intensivas.

O resultado de todas estas consideracións é que a relación entre benestar e rendimento económico é variable (Blandford *et al.*, 2000; McInerney, 2004; Sanz *et al.*, 2008), aínda que en xeral ten unha forma de “U invertida”, é dicir, un aumento do benestar supón en principio un incremento da produtividade, mentres que máis alá dun determinado nivel este ganancia diminúe (Manteca, 2003).

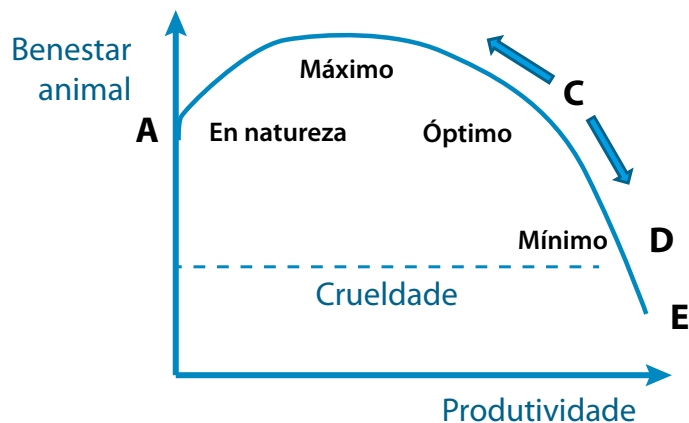


Figura 3. Esquema da relación entre o BA e a produción animal. Fonte: McInerney, 2004, citado por Molento, 2005.

Consideracións sanitarias

Existen numerosas publicacións científicas sobre os efectos negativos do estrés sobre a saúde dos animais (Halverson, 2001; Broom e Molento, 2004; Quiles e Hevia, 2007; Andrioli e França, 2009). Algunhas evidencias destas manifestacións comezan con modificacións do comportamento, estereotipias (evidenciadas polo costume de morder os barrotes da gaiola, bambeos, sacudidas de cabeza ou robo, inmovilidade

tónica...), episodios de dor e medo, etc. (Broom e Johnson, 1993; Ballarini, 1995), e outras veces poden aparecer alteracións fisiolóxicas e metabólicas de diferente gravidade segundo se describen a continuación:

- **Efecto sobre a inxestión e dixestión do alimento.** En xeral prodúcese efectos negativos que provocan unha redución da absorción de nutrientes debida á inapetencia ou á aparición de patoloxías dixestivas como poden ser as úlceras gástricas. Este proceso nos ruminantes tamén se pode acompañar de variacións do pH do líquido ruminal e alteracións na rumia, que poden causar acidose metabólica. Nos animais poligástricos existe unha relación inversa entre o tempo dedicado á rumia e o tempo dedicado a durmir. Así que é moi probable que esta particularidade explique a sensibilidade destes animais ao estrés e por que o proceso ruminal comparte algunhas das características do sono (Ruckebush e Bueno, 1970, citados por Manteca, 2006a).
- **Creceamento.** As hormonas producidas polo estrés diminúen o creceamento do organismo xa que aumentan o gasto metabólico ao ser predominantemente catabólicas. Tamén están diminuídos os niveis de somatotropina e andróxenos e a formación de ósos ao aumentar a excreción do calcio.
- **Reproducción.** Os animais estresados ven alterados as secrecións das hormonas hipofisarias e por conseguinte alérase o funcionamento axeitado dos seus órganos sexuais. Estes efectos secundarios, nas femias, poden levar tanto a unha infertilidade completa coma a unha eficiencia reprodutiva reducida manifestada a través de: partos prematuros, a redución de celos, estros constantes (ninfomanía), anestro prolongado, diminución da taxa de concepción, atraso da puberdade, elevación das mortalidades perinatais e redución do tamaño fetal. Nos machos adóitase presentar unha diminución do número de copulacións e do tempo de exaculación, pouca libido e perda de calidade seminal, entre outras (Córdova *et al.*, 2007; Córdova, 2008; Córdova *et al.*, 2009).
- **Efectos sobre o sistema inmunitario.** O estrés intenso e/ou duradeiro provoca a diminución de defensas no organismo (Broom e Molento, 2004) e aumenta a sensibilidade aos axentes patóxenos e a incidencia dalgúns enfermidades dixestivas, respiratorias e do aparello locomotor, tales como diarreas, pneumonías e coxeiras.
- **Afeccións cardiovasculares.** Hipertrofia da parede vascular, necrose de miocardio e hipertensión.

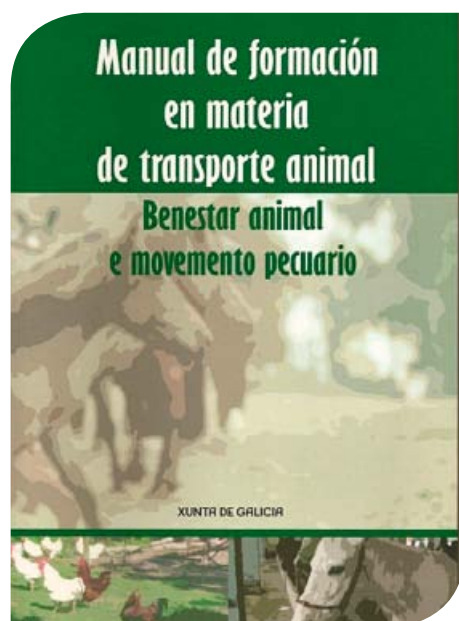
Consideracións sobre a calidade dos alimentos

A miúdo un determinado comportamento expresa a interacción entre as necesidades nutritivas dos animais e as condicións ambientais de acceso aos devanditos nutrientes. A adopción das normas do BA

veríase facilitada pola comprensión dos aspectos que determinan as necesidades nutritivas dos animais e a súa tolerancia cando non se satisfán as devanditas necesidades.

Hai certos casos en que se pode negar temporalmente aos animais de granxa o acceso á alimentación e á auga, por exemplo, durante o transporte e estabulación previos ao sacrificio. Pero as prácticas de restrición de alimentación (que están máis estendidas na cría de porcos e polos de carne que noutras especies) realízanse frecuentemente sen que se teñan en consideración as consecuencias para o benestar destes animais, polo que aínda segue aberto o debate científico sobre as consecuencias desta pauta de manexo.

Os avances zootécnicos repercutiron no cálculo das necesidades nutricionais dos animais de todas as especies sometidas a unha selección centrada no rendemento e estas elevadas necesidades afectan significativamente a súa calidade de vida.



Un motivo de preocupación, en particular na cría de polos de carne, é que a redución á tolerancia das liñas altamente seleccionadas, ás variacións de nutrientes específicos (por exemplo, para o desenvolvemento do esqueleto), deriven en consecuencias potencialmente importantes para o seu benestar (Bradshaw *et al.*, 2002; Rondón *et al.*, 2006a). Non obstante, á parte destas preocupacións, a zootecnia presenta tamén o potencial de mellorar o manexo a través de obxectivos de selección máis amplos que inclúan os aspectos de saúde e etolóxicos (Andrioli e França, 2009). O desenvolvemento construtivo de prácticas zootécnicas relacionadas coas preocupacións do BA estaría facilitado pola publicación de manuais de formación e a adopción de guías internacionais de boas prácticas (GBP).

Mentres estas prácticas de restrición adoitan acontecer nas poboacións de cría de porcos e polos de carne (Rosbreeders, 2000; Manteca, 2002; Brooks, 2008), a malnutrición e a limitación da auga acostuma ocorrer máis a miúdo nas explotacións de vacún en sistemas extensivos, onde os animais poden padecer desnutrición como resultado do pastoreo excesivo, das duras condicións climáticas ou da falta de recursos económicos para brindar unha alimentación suplementaria. Doutra parte, estes problemas son máis graves durante o período prenatal xa que dispoñemos de evidencias científicas que advirten que a nutrición do feto pode influír na saúde do acabado de nacer con importantes consecuencias a longo prazo na súa vida futura. Algúns autores demostraron que a subministración de micronutrientes en etapas temperás, claves para o desenvolvemento embrionario, ten un efecto favorable para a supervivencia neonatal (Hartog e Coen, 2005).

Co mesmo nivel de importancia débese avaliar o efecto do BA sobre a calidade do produto final. Estudamos que os nutrientes son necesarios para o desenvolvemento e o funcionamento dos sistemas biolóxicos do organismo e que proporcionan melloras no produto final. Un exemplo ben coñecido, e quizais tamén o máis discutido, sexa o das carnes e o da aplicación da tecnoloxía na selección de animais de crecemento rápido, co obxectivo de obter un maior rendemento de carne magra. Non obstante, este avance tecnolóxico incrementou a sensibilidade dos porcinos ao estrés, sendo estes máis afectados polo manexo e o medio natural. Como consecuencia, presentouse unha deterioración na calidade da carne, o que deu lugar á presenza do músculo pálido, brando e exsudativo (PSE), e do músculo escuro, duro e seco (DFD) (Ahumada, 2004).

O fenómeno PSE é causado por factores xenéticos e de manexo *ante mortem*, que alteran o comportamento do animal e causan un rápido descenso do pH da carne; mentres que a presenza de músculo DFD é unha consecuencia do estrés prolongado, debido a que se esgotan as reservas de glicóxeno muscular no animal vivo e se presenta un metabolismo anormal do músculo dando un pH maior a 6,4. Estas situacións



Figura 4. Canais de vacún con perda de calidade por hematomas e degradación do glicóxeno muscular *ante mortem* e aumento do pH.

ocasionan grandes perdas á industria por morte de animais ou por produción de carne con mala aparencia, excesivo goteo e produtos procesados de baixo rendemento e calidade (Castrillón *et al.*, 2007).

Por suposto que o fenómeno de perdas non afecta soamente a produción de carne, xa que tamén aparece no vacún leiteiro, cunha diminución cuantitativa e cualitativa do leite debido a disturbios hormonais, aumento da mamite, etc.

Webster (1982) afirma que os científicos deben explicar á poboación cales son as vantaxes dos sistemas “amables/correctos” de produción e como desta forma se reducirían os custos económicos nas explotacións con animais criados en sistemas altamente intensivos en comparación con outros sistemas. Os críticos destas teorías non negan esta posibilidade, pero nun contexto internacional de mercados agrícolas e gandeiros globalizados, onde os requisitos legais e custos de produción son moi diferentes xeograficamente, a competitividade de certas producións animais veríanse afectadas.

Motivación do profesorado

É outro dos piares básicos na aprendizaxe do BA, xa que os docentes deben de implicarse totalmente na formación e ter claro os obxectivos que deben cumprir. A WSPA publicou gran cantidade de documentos onde se inclúen contidos, metodoloxía e unha serie de consellos para profesores que imparten o BA co fin de axudarlles e servirles de apoio. Os puntos principais que se mencionan son:

- **A planificación do programa educativo.** As metas que se van alcanzar deben ser específicas, medibles, realistas e programadas. A transmisión da información dependerá dos destinatarios, dos recursos dispoñibles e finalidades que se van lograr, e o programa educativo supervisarse e avaliarse mediante indicadores para cada obxectivo
- **A venda do plan.** O documento incluírá os datos da organización, as razóns, a descrición e o interese do evento, os resultados e a evidencia da aprendizaxe esperada. É importante captar o interese dos alumnos e docentes e relacionalo cos programas de estudo. O contido incidirá nos beneficios para todos os estamentos, e evitará, na medida do posible, as polémicas.
- **A transmisión do programa educativo.** É vital adaptarse aos medios económicos dispoñibles e manexar a clase axeitadamente, estruturar a lección e valorar os diferentes métodos de aprendizaxe en función da idade e formación dos alumnos.
- **Seguimento do plan.** Unha vez rematado o curso é interesante facer un seguimento deste para solicitar información das fortalezas e debilidades da formación, xa sexa mediante enquisas aos propios alumnos, polo interese en realizar novas actividades formativas, o nivel dos coñecementos adquiridos, etc.

Estes recursos incluídos nunha gran base de datos pódense obter do sitio web:

www.animal.educacion.org

A WSPA, asociación que conta con 13 sucursais distribuídas por todo o mundo e colabora con preto de 900 entidades relacionadas coa protección animal en máis de 150 países, creou o programa IN AWE (Internacional Animal Welfare Education) dirixido a nenos de entre 5 e 16 anos de idade e que ten como obxectivos:

- Introducir o BA no currículo oficial escolar e o seu uso educativo.
- Establecer normas de boas prácticas profesionais.
- Promover a formación do profesorado e o seu desenvolvemento profesional.
- Desenvolver o asociacionismo, a investigación e a educación do BA a escala internacional.
- Utilizar os recursos dispoñibles de todas as organizacións mundiais.

- Concienciar que o BA é fundamental para as persoas, o desenvolvemento e o medio natural, mediante o respecto aos animais e a responsabilidade das nosas accións.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

[*www.wspa.org.uk/*](http://www.wspa.org.uk/)

[*www.labea.ufpr.br/*](http://www.labea.ufpr.br/)

[*www.animalwelfare-education.eu*](http://www.animalwelfare-education.eu)

Concepto de benestar animal

José Luis Toubes Conde
Pedro Trillo Parejo
Jesús Cantalapiedra Álvarez

A verdadeira proba da moralidade da humanidade, a máis fonda, radica na súa relación con aqueles que están á súa mercede: os animais.

Milan Kundera.

A definición do BA presenta unha gran complexidade xa que varía en función do estado do individuo, o contorno cultural, relixioso, económico ou dende a perspectiva de quen o defina (gandeiro, científico, lexislador, consumidor...). Polo tanto, definir o BA e valoralo é complicado, e alcanzar un consenso nesta materia éo máis, pola gran dificultade de explicar obxectivamente un termo orixinado máis dende unha inquietude moral, de pensamento e ética social que dende unha percepción técnica (Duncan e Fraser, 1997).

A transformación dende unha orixe filosófica a unha disciplina científica distinta á da saúde animal orixínase en 1965 co Informe Brambell, encargado polo goberno británico a raíz da publicación un ano antes do libro *Animal machines* de Ruth Harrison, embrión da que anos máis tarde se constituiría como FAWC (Farm Animal Welfare Council). Para Aparicio *et al.* (2005) esta variación de actitude respecto ao BA aparece dende o instante no que se empeza falar de necesidades, estados e desexos dos animais, aínda que outros autores o asocian á busca do equilibrio entre o tecnicamente posible e o economicamente desexable en termos de produción animal (Estol, 2004).

Non obstante, moitas veces na sociedade confúndese o concepto BA co termo protección animal, polo que é necesario diferenciarlos. O BA aséntase en métodos científicos/técnicos, en cambio a protección animal é unha actitude social ou filosófica máis antiga e máis pública promovida dende as sociedades de defensa dos animais a partir de 1824, ano no que se fundou en Inglaterra a SPCA (Society for the Prevention of Cruelty to Animals) (EWL, 2010).

Táboa 1. Diferenzas entre protección e benestar animal. Fonte: Pérez, 2006.

CRITERIO	BENESTAR	PROTECCIÓN
Consideración do animal	Realidade física e psíquica	Realidade física
Obxectivo	Calidade de vida e respecto etolóxico	Evitar sufrimento físico
Fundamentos	Animais como beneficiarios directos das normas	Animais como beneficiarios reflexos das normas
Comportamentos humanos exixidos	Activos (xeralmente)	Pasivos (xeralmente)

Percepcións do benestar animal

É evidente que a cultura, a ética, a educación, os aspectos económicos, etc., e as súas interrelacións, orixinan unha percepción individual do BA (Hewson, 2003). Os desacordos prodúcense porque o benestar ten diferentes significados para os diferentes sectores da sociedade, dependendo do seu coñecemento técnico ou das súas perspectivas éticas (Edwards, 2001; 2003; OIE, 2004; Aparicio *et al.*, 2005), pero indubidablemente en calquera deles as motivacións bienestaristas cara aos animais parten dunha capacidade de supoñer os sentimentos de individuos ou seres diferentes (empatía), dunha inclinación afectiva mutua cara aos animais (simpatía) ou dende unha formulación de intereses propios (teoría mercantilista). Ata os anos 90, os cidadáns tiñan 3 enfoques do BA: o antropocéntrico baseado en que as accións sobre os animais se reflicten nos homes polos produtos de orixe animal que consomen, o biocéntrico onde se

respectan os animais polo seu valor intrínseco e o patocéntrico ou compasivo baseado no axioma polo cal se un ser vivo sente tamén pode sufrir (Martine, 2005).

Así pois, centrándonos no BA aplicado á produción animal sería interesante analizar os puntos de vista das diferentes partes implicadas (Figura 5).

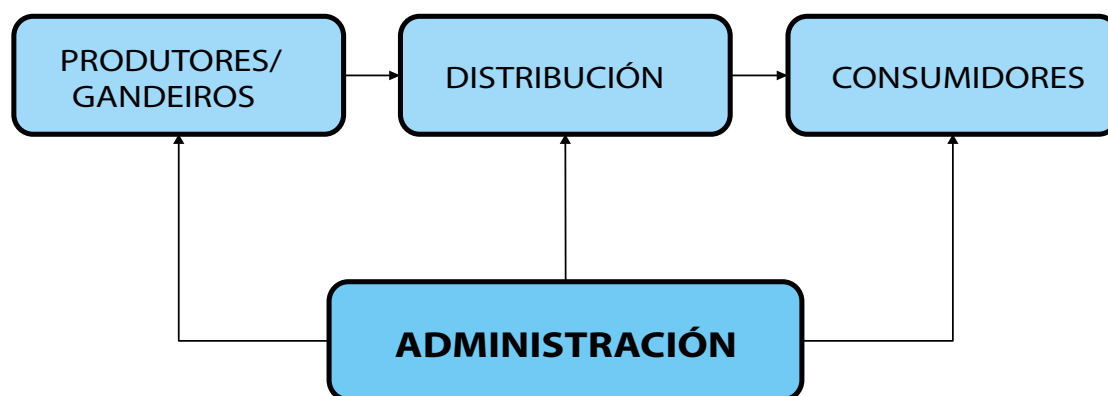


Figura 5. Axentes involucrados na percepción do benestar animal na cadea alimentaria.

Produtores/gandeiros. Basicamente asocian o BA a un bo estado físico dos animais, acompañado dunha boa produción. Nos últimos anos a administración formuloulles a necesidade dun cambio de mentalidade e de orientación produtiva que transformase unha gandería intensiva noutro tipo de gandería menos convencional. Este cambio obrigado carrega serios problemas aos produtores, que teñen que asumir uns custos de adaptación elevados e a competencia dos seus produtos cos doutros países máis permisivos en materia do BA e con menos custos de man de obra e de base territorial. Outro dos grandes problemas aos que teñen que enfrontarse é o que indica que os consumidores aínda estando a favor do BA resístense a pagar máis por produtos obtidos con eses criterios, feito que se acentúa máis en períodos de crise económica. E por último, o incumprimento das normas do BA en Europa supónlle perdas nas axudas da PAC, o que, sen ningunha dúbida, diminúe a rendibilidade das súas explotacións.

Consumidores. O aumento de nivel de vida e os problemas aparecidos na gandería e os alimentos en Europa nas dúas últimas décadas (EEB, dioxinas, nitrofuranos, etc.) modificaron substancialmente a súa sensibilización e hábitos de compra, e esixiron claramente calidade e seguridade alimentaria. Da análise das diferentes enquisas sobre consumo alimentario dos últimos 10 anos obsérvase que nunha porcentaxe superior ao 85% os consumidores europeos avogan por unha etiquetaxe específica do BA e que elixirían produtos respectuosos cos animais e o medio. Doutra parte, aínda confunden o BA con conceptos como o humano/natural e encóntranse desinformados das prácticas gandeiras, polo que solicitan información, campañas publicitarias e unha etiquetaxe dos produtos concisa e clara.

Distribución. A partir das sucesivas crises alimentarias e da gran cantidade de promocións negativas por parte das asociacións proteccionistas de animais reformúlase a súa política de distribución e comunicación xa que necesita responder ás necesidades/expectativas dos seus clientes, e o seu éxito baséase na venda do produto. Actualmente o BA nos países mediterráneos, salvo en grupos moi restrinxidos de consumidores, non se considera aínda unha motivación de compra o suficiente importante para vender, tendencia claramente diferenciada dos países do norte de Europa, aínda que nun futuro próximo a etiquetaxe no BA se asocie á creación de novas vantaxes competitivas e oportunidades empresariais nos mercados de maior poder adquisitivo.



Administración. Apóiasse en estudos científicos para lexislar de forma uniforme na UE (Programa de Acción Comunitario 2006-2010 do BA) e contentar na medida do posible as necesidades dos produtores, consumidores, animais e industria. Os grandes obxectivos marcados son dotar de ferramentas de traballo os profesionais do sector mediante a creación de organismos específicos de apoio no BA como o GIR², a publicación da nova lexislación, a divulgación de guías de BPM e a capacitación de todas as partes implicadas mediante cursos de formación, etc. Desta forma preténdese asegurar a seguridade alimentaria, a calidade de vida dos animais, a rendibilidade das producións e a integración do BA como criterio da PAC.

Enfoques do benestar animal

Todas as consideracións sobre o BA centran o debate arredor de tres fronteiras (WSPA, 2004; Ventura, 2009):

- Por un lado, a “ciencia” que intenta cuantificar o efecto sobre os animais en termos de medidas fisiolóxicas, comportamentais e sanitarias.
- Doutra parte, a “ética”, que considera as accións humanas cara aos animais ou o que é o mesmo a comparación de como tratamos os animais e como deberíamos facelo.
- E por último, a “lexislación” que xorde da interacción entre ciencia e ética.

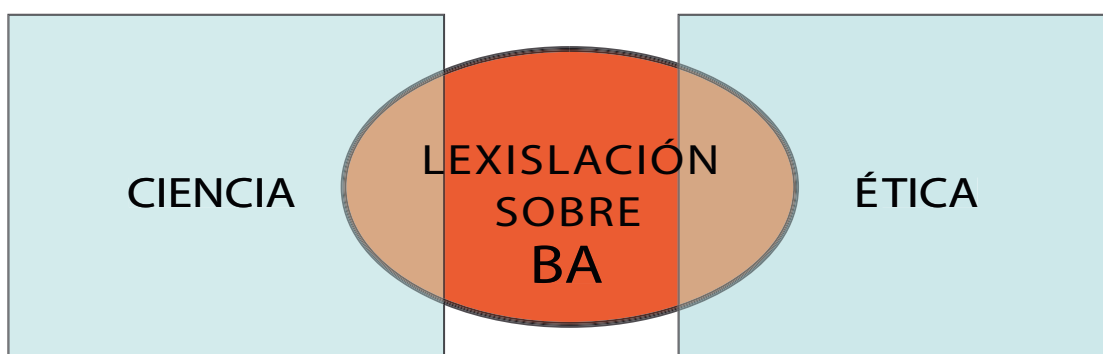


Figura 6. Consideracións sobre o BA.

² Groupe Interservice de Recherche (Grupo de investigación interservizos)

Existen distintas aproximacións ao concepto do BA (Duncan, 1996; Duncan e Fraser, 1997; Zapata, 2002; Broom e Molento, 2004; WSPA, 2004), máis ou menos encadradas e/ou orientadas segundo un enfoque concreto de base psicolóxica, fisiolóxica e etolóxica: funcións do animal (estatus físico), sentimentos e sensacións (estatus mental) e natureza do animal (vida natural ou naturalidade), que son:

- As aproximacións descritivas baseadas no estado físico e mental do animal. Considerando o BA a partir dos sentimentos dos animais que poden ser analizados dende a súa estrutura, función e comportamento.
- As que centran a atención na harmonía do individuo co seu ámbito. O animal sente e é afectado polo seu contorno (estado mental positivo: pracer, ou negativo: medo, dor, angustia). A harmonía co ámbito deriva nun estado de completa saúde física e psíquica.
- As que se refiren á adaptación e control do contorno e onde o animal intenta adaptarse a este. O BA estímase pola medición dos esforzos que realiza o suxeito para alcanzar o estado ideal que pode ser baixo ou alto. Esta relacionado coa Síndrome Xeral de Adaptación (SXA).
- As baseadas nas experiencias subxectivas do animal, nas cales o BA é medido a partir das desordes fisiolóxicas producidas pola adaptación ao seu contorno e a súa motivación para obter algunhas necesidades do seu ámbito (compañía, alimento, tipo de substrato...).

Definicións de benestar animal

Das diferentes aproximacións e enfoques (físicos, psíquicos ou de vida natural) que utilizemos xorden variadas definicións (Cadro 2) que intentan obter un concepto global que relacione a ciencia, a ética e lexislación (WSPA, 2004).

El Diccionario de la Real Academia Española considera o benestar como un estado no que se fai sensible o bo funcionamento da súa actividade somática e psíquica, o conxunto das cousas necesarias para vivir ben ou a vida folgada e abastecida de canto conduce a pasalo ben e con tranquilidade. Pero sen ningunha dúbida esta é unha definición demasiado simple, xa que traballamos con seres vivos e o seu estado varía entre individuos e ao longo das súas vidas. Polo tanto, autores como Rowan (1997), diferencian os conceptos de benestar animal (*welfare*/a longo prazo), do bo estado (*welbeing*/a curto prazo ou de modo inmediato). O dicionario *Saunders* (Blood *et al.*, 2006) defíneo como o mantemento de certas garantías de liberdade e dunha serie de normas apropiadas de alimentación, aloxamento e coidados xerais (onde se inclúen a



prevención de enfermidades, molestias e dores innecesarias) dentro dun medio adecuado, de tal maneira que se preveñan o seu abuso e explotación, e se lles garanta mediante a aplicación de códigos de boas prácticas específicas para cada especie animal unha retribución adecuada pola súa contribución psíquica e física aos humanos.

Para Blasco (2006) o benestar trata de como os animais se integran no seu ambiente. É unha ciencia que usa métodos científicos, non varía co tempo e o lugar, non depende da asignación de valores e deberes e os seus fundamentos están na neuroloxía, xenética evolutiva, teoloxía, zooloxía e outras ciencias afíns. Hoxe considérase unha disciplina científica que se estuda e que se engloba nos plans docentes da maioría das facultades de veterinaria e agronomía do mundo occidental.

A controversia respecto ao BA (*animal welfare*) como ciencia que procura explicar as necesidades dos animais e da variante neobenestarista que acepta a regulación da explotación animal para

humanizala xorde ao confrontala cos dereitos animais (*animal rights*), movemento baseado en principios ontolóxicos que impiden o sufrimento, o uso e a explotación dos animais por posuír intrinsecamente certos dereitos como expón Gary Francione no libro *Rain without thunder: the ideology of the animals rights movement* de 1996. O filósofo norteamericano Tom Regan asegura que para a comprensión do BA, temos que apoiarnos no concepto ético de “autonomía” onde os animais teñen memoria, conciencia, preferencias e intereses biolóxicos, sociais e psicolóxicos (EWL, 2010).

Para Gord *et al.* (2009) o enfoque óptimo do BA basearíase nunha mestura equilibrada de lexislación (con normas de obrigado cumprimento) e voluntarias que xeren flexibilidade, adaptabilidade e expectativas cribles. Estas últimas deben de ser un compromiso de todas as partes actuantes e aumentarían a calidade de vida dos animais mediante a aplicación de prácticas óptimas cientificamente avaladas.

Cadro 2. Diferentes definicións do benestar animal.

Brambell (1965)- termo que engloba o bo estado físico e mental dun animal.

Hughes (1976)- plena saúde mental e física que permite o animal vivir en harmonía co seu ámbito.

Hurnik; Webster e Siegel (1985)- condición/estado de harmonía física e psicolóxica entre o corpo e ambiente.

Broom (1986)- estado en relación cos intentos por acomodarse ao seu contorno ou medio.

Blood e Studdert (1988)- mantemento de normas apropiadas de aloxamento, alimentación e coidado xeral, máis de prevención e tratamento de enfermidades.

Dawkins (1988)- expresión que comprende os sentimentos subxectivos dos animais, especialmente os da dor e sufrimento.

Fraser e Broom (1990)- estado dun animal capaz de afrontar o ambiente que o rodea.

Duncan e Petherick (1991)- experiencia subxectiva dos animais como a ausencia de dor.

Broom e Johnson (1993)- adaptación doada ao medio como resposta ao estrés.

Duncan (1993)- aptitude ligada ás emocións e sentimentos.

Farm Animal Welfare Council (1993)- as cinco liberdades.

Mc Glone (1993)- capacidades de supervivencia e produción.

Rollin (1993)- control da dor, a nutrición e a existencia do *Telos*.

Webster (1994)- non sufrir fame, sede, incomodidades, medo e enfermidades.

Duncan e Fraser (1997)- consideración de aspectos básicos como experiencias dos animais (pracer e sufrimento), funcionamento biolóxico normal (estado de saúde) e capacidade para expresar toda a súa gama de comportamento (*Telos*).

Rowan (1997)- bo estado dos animais.

Morton (2000)- saúde física e psíquica en relación coas súas capacidades cognitivas.

Te Velde, Aarts e Van Woerkum (2002)- vida en liberdade e no seu contorno natural.

Pérez e Díez (2003)- modo de vida no que o animal conta cos elementos necesarios para unha actividade axeitada e apracible, libre de incomodidades.

Whay, Main, Green e Webster (2003)- animal apto e feliz.

Dawkins (2006)- saúde física e mental (similar á definición de saúde da OMS).

Cantalapiedra (2009)- asegurar un trato axeitado, responsable e que satisfaga as diferentes necesidades de cada especie animal.

American College of Animal Welfare (ACAW) (2010)- refírese ao estado do animal. A súa avaliación inclúe a consideración da saúde, a conduta e a función biolóxica.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

[*www.awionline.org/*](http://www.awionline.org/)

[*www.ifaw.org*](http://www.ifaw.org)

[*awic.nal.usda.gov/*](http://awic.nal.usda.gov/)

[*www.ufaw.org.uk/animal.php*](http://www.ufaw.org.uk/animal.php)

[*www.buscadorpdf.com/pdf-bienestar-animal/*](http://www.buscadorpdf.com/pdf-bienestar-animal/)

[*ec.europa.eu*](http://ec.europa.eu) >... > *animal Health and Welfare*

Fatiga, estrés e benestar animal. Adaptación: concepto e importancia

José Luis Puerta Villegas
Alberto Grijalbo Obeso
María Luisa Martínez Cruz

O non á violencia leva á ética máis alta, e é a meta da evolución. Seremos salvaxes ata que deixemos de mancar a todas as criaturas viventes.

Thomas Edison

O concepto de benestar animal, e as consecuencias que leva consigo, teñen, sen dúbida, unha crecente importancia a nivel mundial. Esta situación débese, en boa medida, aos avances científicos no campo do comportamento animal, pero tamén ao mellor coñecemento da fisioloxía do estrés.

O propio concepto de benestar animal pode definirse por oposición ao malestar, é dicir, todo aquilo que poida alterar o equilibrio confortable do individuo: fame, sede, dor, frío, calor, medo, enfermidade, limitación da mobilidade, etc. Ante calquera causa que provoque malestar (alteración do benestar) temos que a resposta fisiolóxica de cada individuo responde cun mesmo patrón que é o que denominamos Síndrome Xeral de Adaptación (SXA) (Cooper e Cooper, 2007; Córdova *et al.*, 2010). A natureza tende a desencadear unha serie de mecanismos fisiolóxicos para contrarrestar a situación formulada e preparar o organismo para unha resposta axeitada, por exemplo mobilizando as reservas de enerxía para atender un gasto extraordinario, esta situación alterada do organismo é o que coñecemos como estrés. (Danzert e Mormedé, 1984; García e Mormedé, 1993).

Desaparecida a causa que o provoca, o organismo tende a restablecer o equilibrio e volver ao punto de partida. Nestes casos non hai alteración grave retornando á situación inicial de benestar. Pero se as causas ou factores estresantes continúan e a desorde fisiolóxica se mantén, a capacidade de resposta esgótase e encontrámonos cunha situación de fatiga. Podemos chegar a unha posición de desequilibrio cun punto de non retorno e consecuencias graves ou moi graves para o animal, como son a enfermidade ou a morte, por exemplo, cando chegamos a esgotar as reservas enerxéticas dispoñibles, ou cando o desequilibrio hormonal, electrolítico ou ácido/básico chega a un punto crítico.

O termo inglés “*stress*” pódese traducir literalmente por fatiga, pero entendemos que é máis correcto reservar este termo para o estrés prolongado ou estrés malo. Así, algúns autores sinalan a diferenza entre un estrés bo ou fisiolóxico que correspondería á primeira fase e un estrés malo ou patolóxico que é o que, de manterse a situación estresante por un tempo determinado, realmente provoca a alteración grave do benestar, que pode chegar á fase final e á fatiga do organismo.

Outros autores defínenlo como o proceso polo cal os factores do ambiente sobrecargan os sistemas de regulación dun individuo e perturban o seu estado de adaptación (Broom, 1988) ou o conxunto de cambios fisiolóxicos que teñen a súa orixe en cambios de comportamento do animal, xerados por unha resposta emocional debida ao medo (Piedrafita e Manteca, 2002). No estudo deste proceso tamén hai que ter en conta a modificación importante da resposta ao estrés e do control dos parámetros reprodutivos que se producen durante a domesticación, de gran variabilidade en función da especie coa que se traballe (Hemmer, 1990).

Por outro lado, o coñecemento destas respostas orgánicas e os mecanismos do propio estrés (alteracións fisiolóxicas, hormonais, desequilibrios químicos, etc.) abren unha nova porta á busca e establecemento de parámetros obxectivos e cuantificables para valorar cientificamente o benestar animal.

Estamos ante unha verdadeira revolución do concepto, xa que pasamos de valoracións subxectivas e antropomórficas (o benestar dos animais considerado dende o punto de vista humano) a unha etapa de

valoración obxectiva e científica que nos permite ler o benestar e interpretalo dende o punto de vista do suxeito de estudo, o propio animal. Nesta busca de indicadores monitorizables encóntranse os aspectos relacionados co comportamento ou indicadores etolóxicos, os indicadores fisiolóxicos, que abordamos especialmente neste capítulo e outros máis específicos como poden ser os relacionados coa calidade da carne.

Táboa 2. Criterios de avaliación da resposta ao estrés no gando. Fonte: García e Morméde, 1993, citados por Piedrafito e Manteca, 2002.

Estrés agudo	Criterios directos	Cortisol ou corticosterona plásticos ACTH en plasma Catecolaminas en plasma
	Criterios indirectos	Glicosa en plasma Ácidos graxos non esterificados en plasma Fórmula leucocitaria Ritmo cardíaco Presión arterial Activación do sistema renina-anxiotensina
Estrés crónico	Criterios directos	Cortisol ou corticosterona en plasma, ás veces tras estimulación con ACTH Actividade encimática na síntese de catecolaminas
	Criterios indirectos	Tirosina hidroxilasa Feniletanolamina N-metilo tranferasa Peso relativo do timo Peso relativo das glándulas adrenais

No ámbito dos indicadores fisiolóxicos relacionados co estrés, a adaptación e a fatiga, podemos, por exemplo, valorar cuantitativamente o efecto estresante da temperatura ou do grao de amoreamento durante o transporte, baseándonos nos niveis detectados da hormona adrenocorticotropa (ACTH).

Estrés e Síndrome Xeral de Adaptación (SXA)

Os conceptos de estrés e a SXA débémolles ao médico austro-húngaro Hans Selye (1936), quen observou que calquera que fose a enfermidade que padecesen os seus pacientes, na súa gran maioría presentaban unha serie de síntomas comúns, tales como inapetencia, astenia, perda de peso, eosinopenia, alteracións cuantitativas dos lípidos e do patrón electrolítico do sangue, hipertrofia suprarrenal e atrofia timolinfática, entre outros. Esta colección de síntomas, máis as alteracións orgánicas que se producen en situacións de tensión, agrupounas baixo a etiqueta de Síndrome de Estrés ou Síndrome Xeral de Adaptación.

Síndrome de Estrés ou Síndrome Xeral de Adaptación (SXA)- mecanismo automático e estereotipado que se dispara ante calquera situación estresante, involucrando un conxunto de reaccións inespecíficas que mobilizan as reservas enerxéticas para facer fronte ás demandas externas.

No caso particular dos animais, a súa adaptación a medios cambiantes e predicibles onde teñen que manter a homeostase e a súa eficacia biolóxica vese moi afectada cando se encontran en cativeiro sen apenas posibilidade de control de contornos altamente estruturados e predicibles, sendo esta a principal diferenza entre contornos cativos e silvestres (Recuerda, 2003).

Todos os factores estresantes ou *stressors* (axentes mecánicos, físicos, químicos, biolóxicos e mesmo etolóxicos), independentemente das súas accións específicas, xeran no organismo un conxunto de alteracións (síndrome), comúns ás diferentes causas (xeral), que afectan en maior ou menor proporción todo o organismo e cuxa finalidade é defensiva, de modo que o individuo afectado tende a habituarse a elas (adaptación).

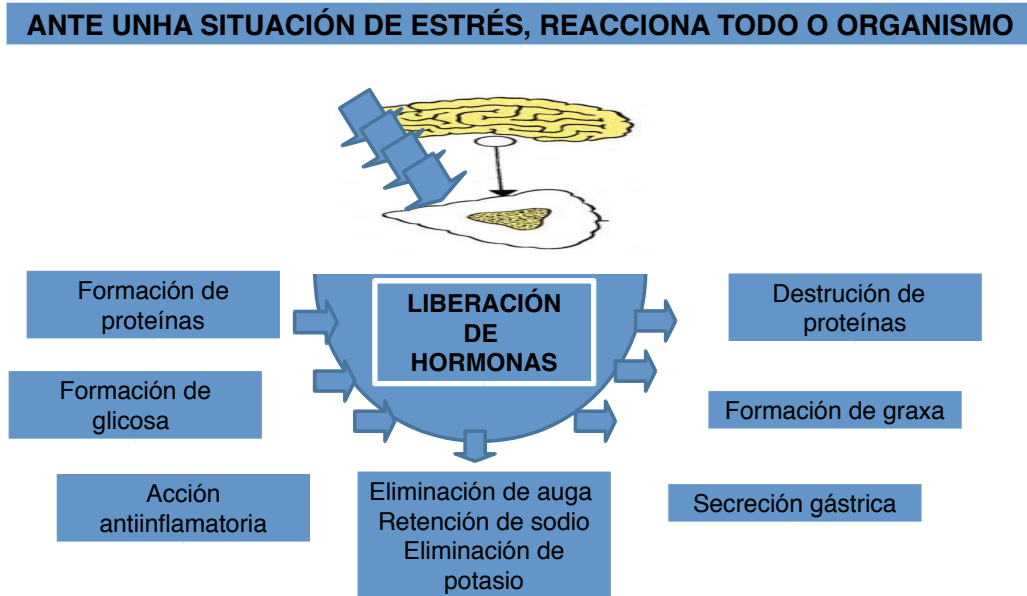


Figura 7. Esquema da reacción do organismo ante situacións de estrés. Fonte: lossecretosdelmundo.blogspot.com

Selye (1956) estableceu que en todo proceso de produción de estrés existen tres fases:

- **Fase de alarma-** é a reacción inicial ao estrés na que se activan en cuestión de segundos o sistema nervioso simpático e as glándulas suprarrenais. O cerebro ao detectar unha ameaza dá orde de segregar adrenalina e outras hormonas para que o corpo sexa capaz de dar unha resposta inmediata de loita ou de fuxida. Entre outras reaccións este mecanismo fai acelerar o ritmo cardíaco e respiratorio e aumentar os niveis de glicosa no sangue.
- **Fase de resistencia-** aparece se a tensión persiste por máis dunhas horas e non se resolve a situación que o individuo percibe como ameaza. O organismo seguirá sometido a un proceso de estrés mantido e prolongado ao que intentará adaptarse de xeito progresivo, segregando principalmente corticoides, pero a súa capacidade de resposta diminuír xa que para resistir gastará moita enerxía.
- **Fase de esgotamento-** chega cando a reacción de resistencia superou o límite a causa dunha situación de estrés demasiado prolongada, e se produce unha deterioración importante que leva consigo fallos funcionais e orgánicos.

Relacionados coa Síndrome Xeral de Adaptación xorden dous conceptos: as “necesidades últimas”, vinculadas ao concepto de saúde-enfermidade, que orixinan problemas de supervivencia e reprodución se non se satisfán e que non son obxecto dun cuestionamento práctico pois supoñerían un fracaso produtivo; e en segundo lugar, as “necesidades próximas”, menos importantes que as anteriores a nivel biolóxico, pero máis interesantes para valorar un sistema produtivo eficiente dende o punto de vista do BA e que provocan malestar ou sufrimento aos animais (Recuerda, 2003; Zúñiga; 2003 Broom e Molento, 2004; Iglesia e Nelson, 2009).

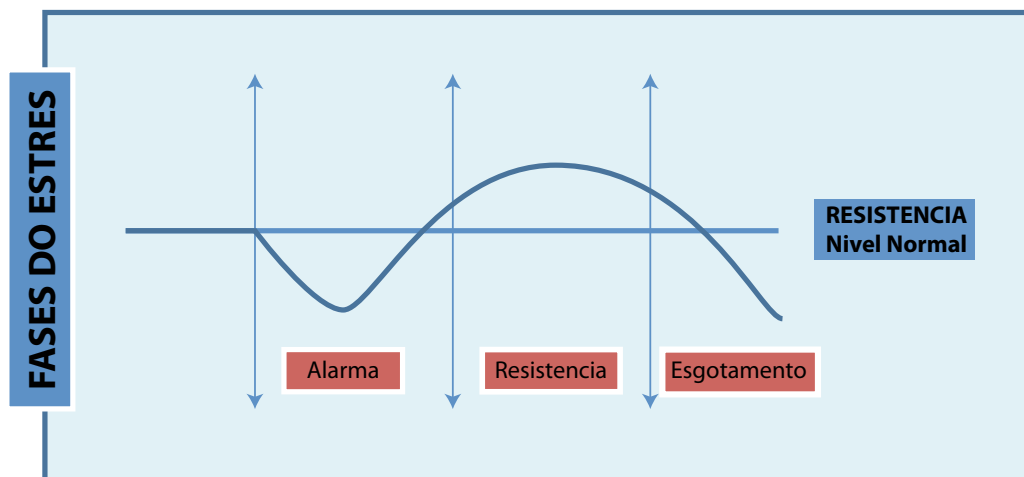


Figura 8. Fases do estrés. Fonte: lossecretosdelmundo.blogspot.com

O grao de adaptación ao ambiente como indicador do BA sitúa os animais ante tres situacións claramente definidas (Broom, 1986; Broom e Johnson, 1993; Hewson, 2003; Manteca e Gasa, 2005):

- **Ambiente inadecuado cunha adaptación imposible**- onde o animal morre, sofre lesións ou enfermidades e ademais obsérvanse outros indicadores claros do proceso como un aumento da mortalidade.
- **Ambiente inadecuado, pero con adaptación mediante un custo biolóxico do animal de maior ou menor grao**- pódelle ocasionar cambios de comportamento como as estereotipias ou as condutas redirixidas (caudofaxia, etc.) ou respostas negativas por estrés.
- **Ambiente axeitado**- onde os animais se encontran cun benestar idóneo e o proceso non lles supón un custo biolóxico.

Indicadores fisiolóxicos do estrés

Coñecidos e estudados os mecanismos relacionados co estrés, a fatiga e a adaptación, adiantabamos que unha aplicación directa é a busca de indicadores fisiolóxicos que nos permitan detectar e cuantificar as alteracións do benestar animal.

Os principais indicadores están relacionados coa fase inicial que denominabamos de alarma ou fase aguda. Esta resposta desencadéase, como mencionabamos anteriormente, en situacións en que o animal percibe unha ameaza.

Os estímulos externos de malestar provocan unha reacción do sistema nervioso central que se traduce inicialmente nun aumento na secreción da hormona liberadora de corticotropina (CRH), producida polo hipotálamo. A CRH actúa, entre outras formas, estimulando a liberación da hormona adrenocorticotropa (ACTH) por parte da adenohipófise. Á súa vez, a ACTH estimula a secreción de glucocorticoides (especialmente o cortisol no caso dos mamíferos domésticos) por parte da codia adrenal. A concentración de cortisol ou dos seus metabolitos en plasma, saliva, orioños ou feces é un dos indicadores máis frecuentemente utilizados para medir o benestar dos animais.

Non obstante, debe terse en conta que a concentración destas hormonas e do propio cortisol pode aumentar en situacións fisiolóxicas que dificilmente se poden considerar adversas. Debe valorarse, igualmente, a existencia de variabilidade individual e a influencia do ciclo circadiano. Polo tanto, os cambios na concentración de cortisol deben interpretarse con prudencia e tendo en conta outros indicadores.

A elevación mantida de ACTH e glucocorticoides interfere no equilibrio con outras hormonas como as gonadotropas e a prolactina, especialmente en animais seleccionados para altas producións cuxo sistema endócrino está desequilibrado neste sentido. Así, tamén se emprega, nalgúns casos, a determinación da prolactina como indicador de benestar/malestar animal. Por mecanismos análogos utilízase tamén a hormona do crecemento (GH) e o binomio TSH-tiroxina.

Outros indicadores fisiolóxicos relacionados coa resposta de estrés que se poden usar para este tipo de valoracións nos animais de produción son as endorfinas e as catecolaminas (adrenalina, noradrenalina, dopamina). Durante o estrés agudo e crónico, as catecolaminas circulantes presentan concentracións altas no plasma e o leite. A medición do estrés pódese levar a cabo mediante a cuantificación directa destas ou ben de forma indirecta medindo as concentracións dos metabolitos destas en oríños como, por exemplo, o ácido vanilmandélico.

Outro posible parámetro, son as denominadas proteínas de fase aguda. Estas son sintetizadas polos hepatocitos e a súa concentración varía en resposta á severidade do problema. Teñen a vantaxe de que presentan unha menor variabilidade entre individuos que o cortisol. Non obstante, en xeral, só resultan útiles como indicadores dun problema de benestar que cause inflamación ou dano tisular.

Ademais dos indicadores hormonais existen outros baseados nas consecuencias directas da súa actuación: incremento da presión sanguínea, ritmo cardíaco, hiperglicemia, cambios no conteo das células brancas do sangue, etc.

Cabe sinalar que dentro do Plan de acción para o benestar dos animais (2006-2010) da Unión Europea se enumeran as diversas medidas xerais que se prevén para asegurar a protección e o benestar dos animais, e entre elas figuran o desenvolvemento da investigación e a busca de indicadores normalizados do BA. Os devanditos indicadores permitirán considerar de forma homoxénea en toda a UE a calidade de vida dos animais mediante a aplicación de normas mínimas e máis rigorosas nas explotacións.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.ahwla.org.uk/
www.defra.gov.uk/
www.fao.org/v.uk/
www.epidemiologia.vet.ulpg.es/
www.daff.gov.au >... >animal Welfare
www.une.edu.au/study/animal-health-and-welfare/

Saúde e enfermidade. Causas predispoñentes e determinantes da enfermidade. A hixiene e prevención como factores do benestar animal

José Luis Puerta Villegas
Alberto Grijalbo Obeso
Betiana Gutiérrez
José Verdes García

O peor pecado para coas nosas criaturas amigas, non é odialas, senón ser indiferentes con elas, esa é a esencia da inhumanidade.

George Bernard Shaw

Existe unha clara relación entre a saúde e o benestar animal. A enfermidade como falta de saúde supón unha importante causa de estrés e sufrimento que se reflicte na aparición de alteracións físicas e mentais nos seres vivos superiores.

Hai unha crecente sensibilización social sobre o mundo animal baseada en importantes avances científicos en materia de anatomía, fisioloxía, etoloxía, etc., que se traduce no recoñecemento explícito dos animais (vertebrados) como seres que senten e padecen; de aí que o obxectivo xeral da lexislación comunitaria sexa evitarlles toda dor ou sufrimento innecesario. Por iso, conservar os animais en condicións saudables sitúase sen dúbida no primeiro lugar no camiño de protexer o seu BA.

Saúde. Harmonía das funcións vitais (Pitágoras) ou completo benestar físico, mental e social, e non só ausencia de enfermidade (WHO/OMS).

Causas predispoñentes e determinantes da enfermidade

Pasando do enfoque ético ao práctico, resulta evidente que para que a produción gandeira teña éxito fai falla poñer atención á saúde dos animais, e así o vénen recoñecendo e aplicando as modernas prácticas zootécnicas.

O coñecemento das causas predispoñentes e determinantes dos procesos patolóxicos forma parte da nosoloxía (ciencia da enfermidade), e dentro desta disciplina coñécese como etioloxía o estudo das causas que as provocan.

No caso das enfermidades infecciosas, especialmente, intentáronse buscar causas simples e únicas para cada proceso (axentes patóxenos) baixo a lóxica de esquemas como os chamados “postulados de Koch”. Non obstante, en moitos casos a realidade é moito máis complexa, xa que frecuentemente se mesturan ou entrecruzan circunstancias predispoñentes e determinantes e aparecen auténticas constelacións causais e novos patóxenos que non encaixan nestes principios.

Outra teoría que sufriu modificacións é a perspectiva inicial pola cal a enfermidade era provocada fundamentalmente por causas externas ao individuo que alteraban o seu equilibrio vital. Hoxe recoñécese a enfermidade como unha interacción “axente ↔ paciente”. De feito, na enfermidade hai máis da resposta do individuo que do axente que inicialmente a provoca. No caso extremo están as enfermidades denominadas autoinmunes e moitos procesos cancerosos onde o organismo reacciona patoloxicamente contra si mesmo en ausencia dunha causa externa.

A clásica formulación matemática da enfermidade (Hueppe, citado por Carda *et al.*, 1976) establece que:

$$E = f [A \times (P + P')]$$

Onde:

E = Enfermidade

f = Función de

A = Axente patóxeno

P = Predisposición natural

P' = Predisposición adquirida

Factores predispoñentes. Son aqueles que favorecen a aparición e o desenvolvemento da enfermidade sen que se poidan considerar causa directa desta, e entre eles diferenciaríamos:

- **Factores individuais-** como a predisposición persoal de base xenética (natural), a predisposición adquirida e as características do animal (idade, raza, sexo, situación funcional, estado reprodutivo...).
- **Factores poboacionais-** como a densidade (territorialidade, amoreamento...) e os comportamentos sociais (gregarismo, reprodución, maternidade, xerarquía, acicalamento, coidados mutuos...).
- **Factores ambientais-** tales como as condicións de aloxamento, alimentación, auga, hixiene, protección fronte ás inclemencias climáticas, bioseguridade e protección fronte a vectores...
- **Factores externos-** que inclúen o manexo humano, estrés, outras enfermidades, profilaxe vacinal...

A medida que se intensificou a produción gandeira, paralelamente foise incrementando o control sobre todos estes factores predispoñentes da enfermidade, empezando polos máis elementais como a alimentación e chegando nalgúns casos a sofisticados sistemas e auténticas burbullas de ambiente controlado, sempre que a relación custo/beneficio o permitan.

Factores determinantes. Pódense cualificar como verdadeiros axentes causais da enfermidade, aínda que en moitos casos a orixe é complexa e pode resultar dunha suma indefinida de concausas (constelación causal); ou, noutros casos, a continxencia é difícil de demostrar segundo os postulados clásicos. En calquera caso e atendendo á súa natureza podemos falar de factores ou axentes causais como son:

- **Os axentes físicos-** como os mecánico-traumáticos (golpes, accidentes, microtraumatismos...).
- **Os axentes ecolóxicos-** macro e microclimáticos (temperatura, altura, humidade, raios solares...), radiacións, ultrasonidos... e causas térmicas.
- **A alimentación-** como déficits cuantitativos (desnutrición) e cualitativos (avitaminose) ou excesos (sobrealimentación).
- **Os axentes químicos-** irritantes, corrosivos, tóxicos...
- **Axentes infecciosos-** virus, bacterias, fungos, parasitos, prións...
- **Axentes endóxenos-** xenética, constitución, disposición, excesos e defectos de función.

En calquera caso, e como sinalamos con anterioridade, a maioría das enfermidades non se poden entender como consecuencia dunha causa única, senón como a unión de factores predispoñentes e determinantes. Un esquema comunmente aceptado considera a enfermidade como interacción entre axente/s patóxeno/s, o ambiente e o propio individuo (hóspede) (Figura 9). Outros autores prefiren considerar o axente como parte do ambiente, polo que o esquema se simplifica. En calquera caso, a consecuencia final é común, todo elemento que contribúa á interactuación favorece a transmisión da enfermidade, mentres que todo aquilo que a evite constitúe un elemento de prevención. Por exemplo, as medidas de

bioseguridade tenden a minimizar a entrada/saída de patóxenos dunha explotación, polo que evitan ou dificultan esta interacción.

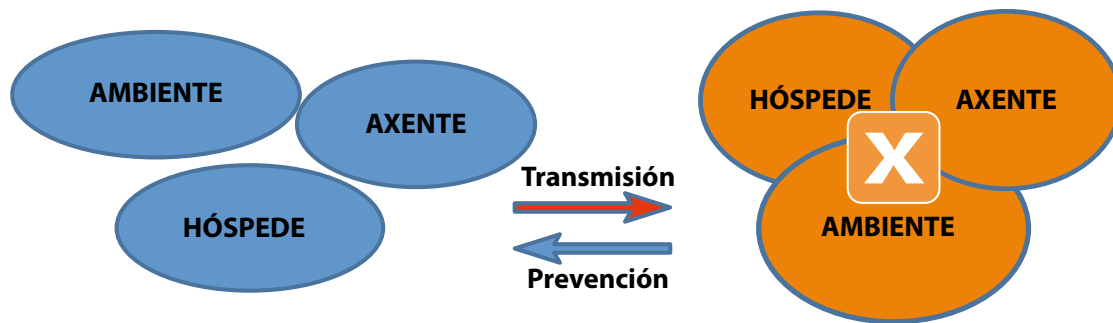


Figura 9. Esquema de interacción entre axente, ambiente e hóspede.

Hixiene e prevención como factores de benestar animal

Aínda que os actuais esquemas do BA se incorporaron moi recentemente ás técnicas de produción gandeira, resulta evidente que os factores predispoñentes das enfermidades enumerados anteriormente se solapan e dependen entre si, en boa medida, cos relacionados co benestar. En todo caso, a maioría das veces podemos establecer un gradiente cuantitativo, análogo ao que vimos no apartado do estrés, onde se poden observar varios linteis: fase de adaptación, fase de enfermidade e fase final ou *exitus letalis*.

Establecida esta clasificación para cada un dos procesos que poidan afectar a produción animal, un programa completo de bioseguridade debe abordar a prevención e hixiene da explotación e incidir en todos os factores predispoñentes e desencadeantes coa axuda de todas as ferramentas zootécnicas (xenética, alimentación, manexo...) e sanitarias (profilaxe médica e vacinal, diagnóstico precoz, detección de portadores asintomáticos, control de vectores, corentena, limpeza e desinfección).

As medidas de hixiene e prevención nunha explotación gandeira deben contemplar:

- **O deseño das instalacións, equipos e todo tipo de utensilios en contacto cos animais**
 - Situación axeitada. Distancias a outras granxas, estradas ou establecementos que poidan ser fonte de contaxio.
 - O deseño debe favorecer todas as operacións de manexo previstas, incluíndo a limpeza e desinfección (LD).
 - Os materiais deben ser de fácil LD.
 - Débense ter en conta todos os principios de bioseguridade estrutural (Figura 10):
 - ~ Cercado que ille do exterior.
 - ~ Entradas/saídas de vehículos, animais, persoas con medios de desinfección (arcos, pediluvios, mochilas...).
 - ~ Vestiario para empregados e visitas.
 - ~ Elementos que impidan a entrada de vectores (teas paxareiras ou mosquiteiras...).
 - Área ou zona de corentena e/ou para illamento e observación de animais enfermos ou sospeitosos.
- **Manexo dos animais**
 - Inspección diaria do estado dos animais, detección precoz de enfermos, retirada de cadáveres...
 - Sistema todo dentro-todo fóra ou manexo por lotes homoxéneos.
 - Respecto dos sistemas de certificacións e cualificacións sanitarias nos movementos de entrada/saída de animais.



Figura 10. Exemplos de peche perimetral con vao sanitario, silos e tea paxareira.

- Procedementos de corentena ante posibles sospeitas ou brotes de enfermidade.
- Densidade adecuada en pastoreo, estabulacións, etc.
- Respecto de condicionantes etolóxicos e sociais (grupos, idade, estado reprodutivo, illamentos, etc.).
- Control ambiental de temperatura, humidade, inclemencias meteorolóxicas, gases tóxicos (CO , NH_3 ,...).
- Limpeza e desinfección de instalacións, equipos e utensilios.
- Control da alimentación, da auga de bebida, de comedeiros, bebedoiros, niños, camas, camas-tros, equipos de control ambiental, etc.
- Se é o caso, xestión de pasteiros, áreas exteriores ou de pastoreo.
- Manexo adecuado durante as cargas, transportes e descargas.



Figura 11. Sistemas de control ambiental na granxa, mochila de desinfección e contedor de recollida de cadáveres.

■ Prácticas sanitarias

- Controis sanitarios, toma de mostras sobre animais vivos, ambientais...
- Vacinacións e tratamentos médicos profilácticos.
- Desparasitacións, desinsectacións, desratizacións.
- Protocolos de boas prácticas de hixiene.
- Protocolo de actuación ante brotes de enfermidade.

■ Outros aspectos

- A formación do persoal, a recollida de cadáveres e materias contumaces.
- O control de visitas (vehículos, persoas...).
- O uso de medicamentos e zoosanitarios de acordo coa normativa vixente.



Figura 12. Recollida de cadáveres nunha granxa avícola, con desinfección de contedores e camións.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.aps.uoguelph.ca/~csaw/

www.une.edu.au/study/animal-health-and-welfare/

www.grandin.com/spanish/bienestar.animal.html

www.animalwelfare.net.au/about/members.html

www.produccion-animal.com.ar/etologia_y...en.../09-reproduccion.pdf

Valoración do benestar animal

José Luis Puerta Villegas
Jesús Orejas Fernández
Blanca Fernández Pérez

Ás veces preguntanme: por que invistes todo ese tempo e diñeiro falando da amabilidade para cos animais cando existe tanta crueldade cara ao home? Ao que eu respondo: estou a traballar nas raíces.

George T. Angell

Unha vez que se definiu o BA, o seguinte paso que cómpre seguir é o desenvolvemento dos métodos fiables de valoración obxectiva que nos permitan cuantificar a calidade de vida dos animais das explotacións. Así o informe Brambell (1965) no Reino Unido formulaba que todo intento de avaliación do benestar debe ter en conta as evidencias científicas dispoñibles relativas ás sensacións dos animais que se poidan deducir da súa estrutura, a súa función e o seu comportamento, englobando conxuntamente os aspectos físicos e psíquicos.

Recuerda (2003) formula 2 problemas na cuantificación do BA: a dificultade de seleccionar os múltiples factores que lle afectan e a calibración dos seus indicadores (como saber cando un cambio supón unha diminución deste parámetro), por iso recomenda empregar todos as fontes posibles, estudadas de forma individual ou combinada, e destaca 6 indicadores:

- **A produtividade-** que relaciona o nivel de produción (alto/baixo) co nivel de benestar (alto/baixo). É pouco fiable aplicado sobre todo en conxunto e non individualmente.
- **A saúde-** que englobaría dous tipos de saúde: física e psíquica, matizando o feito de que a ausencia de enfermidade, parte fundamental do benestar, non garante este, pois altos rendementos produtivos se obteñen en animais previamente estresados, polo que queda sen argumentos o concepto global de saúde.
- **Os criterios bioquímicos e fisiolóxicos-** hai que partir da relatividade neste indicador, pois a mesma toma de mostras pode interferir no estado normal do animal, e por outra parte se o estrés ou circunstancias pouco habituais se fan crónicas, os parámetros fisiolóxicos estabilízanse. Polo tanto haberá que decidir en cada especie que variables dan as mellores indicacións de ausencia de benestar e cal é o límite de variación destes parámetros fisiolóxicos que pode tolerar un animal antes de entrar nunha fase de sufrimento.
- **O principio de analoxía ou aptitude antropomórfica-** a valoración dos sentimentos dos animais por analoxía cos humanos é tamén cuestionable e practicamente non se usa para a valoración do BA, pois pódenos levar a erros ao presupoñer que os animais en extensivo *per se* teñen unha calidade de vida mellor que os criados en sistemas intensivos ou semiintensivos (Danzert e Mormedé, 1984, citados por Rodero, 2003).
- **Os criterios de comportamento-** partindo da cuestionabilidade dos indicadores precedentes, o comportamento dun animal será quizais un dos indicadores máis sensible, fiable e rápido do seu estado de benestar. Hai que diferenciar e estudar o comportamento en situacións de estrés fisiolóxico, agudo e crónico, que se resolven de distintas formas tales como a Síndrome Xeral de Adaptación (SXA), aparición de actividades anormais e finalmente derivar situacións de conflito coa aparición de comportamentos anómalos.
- **O fitness ou eficacia biolóxica-** é un concepto complementario para avaliar o BA. Hai que precisar que o importante non é a eficacia absoluta (por exemplo, o número total de descendentes que deixa un individuo ou a produción dunha lactación), senón a eficacia relativa (seguindo o esquema anterior, o número de descendentes ou a produción láctea en relación aos demais conespecíficos).

O uso desta eficacia relativa obriga a determinar cal é o ambiente que rodea o animal, xa que só serve no contexto da poboación en estudo, e a maiores haberá que considerar a existencia de variacións entre individuos.

Para avaliar o confort e o BA (estado subxectivo dependente do que o animal sente) de forma obxectiva pódense utilizar tres sistemas de avaliación (Recuerda, 2003):

- **A ergonomía**- que concibe as instalacións respectando os tamaños corporais, posturas, movementos e actividades fisiolóxicas e etolóxicas (alimentarse, acicalarse, descansar, desprazarse...). Este sistema será adecuado para a avaliación de aloxamentos, cubículos e outras instalacións (Figura 13). Un exemplo deste método témolos en determinados aspectos da normativa europea de benestar en granxas (beceros, porcino, poñedoras...). Nos anexos deste manual pódense cotexar os protocolos de inspección empregados pola administración neste sentido.



Figura 13. Inspeccións do BA mediante a utilización de check-lists e aparellos de medición de distancias, humidade, luz, temperatura e son.

- **A medida das preferencias**- que depende de como percibe cada animal aquelas situacións coas que se enfronta, e realízase mediante a elección entre dúas opcións, entendéndose a preferencia pola que escolla. Máis adiante estudarémola baixo a epígrafe de “test de preferencia”.
- **A medida do discomfort**- que valorará as consecuencias que a longo prazo provocan as condicións de vida ás que sometemos os animais e que se complementan coa medida de preferencias.

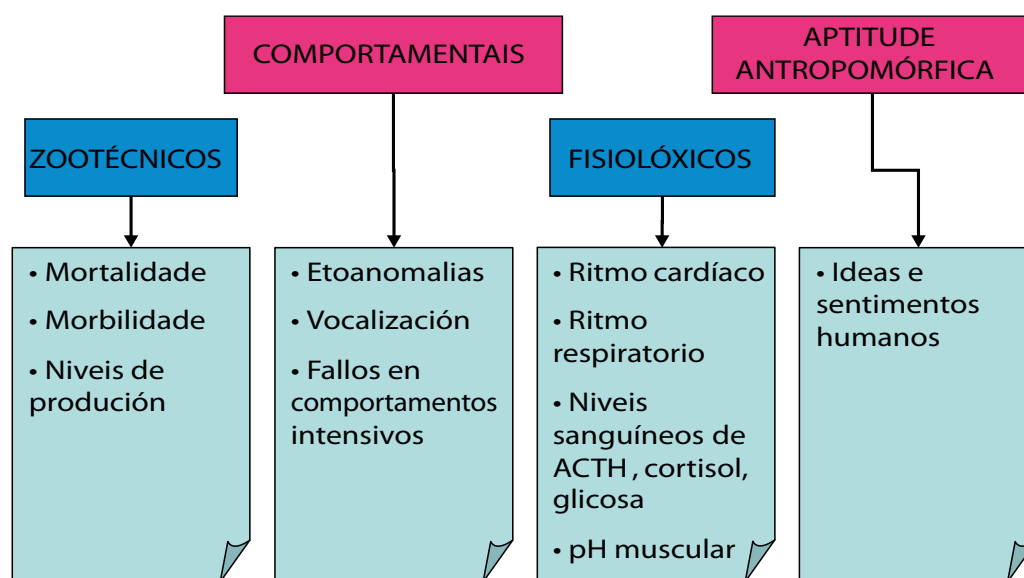


Figura 14. Criterios para avaliar o benestar ou discomfort. Fonte: Danzert e Mormede, 1984, citados por Rodero, 2003.

Os tests de preferencia

Pódese preguntar aos animais o que eles realmente prefiren e valorar esta resposta? Esta é a idea que sustentan os chamados “tests de preferencia ou de elección”. Non obstante é importante non esquecer que os animais normalmente tenden a elixir aquelas condicións que lles son óptimas para a súa supervivencia e éxito reprodutivo (Recuerda, 2003). Estes tests necesitan o uso dunha metodoloxía rigorosa ao ser evidente que os animais non sempre elixen o mellor para eles mesmos e polas diferenzas que poden xurdir en función das experiencias previas (de cría, etc.), de elección a curto/longo prazo e ao longo do tempo (día, mes, ano).

Zúñiga (2003) asegura que a preferencia non ten que ser un indicador de benestar, pero si a intensidade de preferencia ou a forza desa preferencia, e para iso cita dous métodos de estudo:

- **O condicionamento operativo.** Sistema baseado nos reforzos (premio e castigo) e que permite determinar que obxectos e condicións do medio poden actuar como reforzos negativos ou positivos. Esta é unha técnica moi utilizada no adestramento de animais.
- **Os estudos de economía de mercado.** A elasticidade da demanda permite a clasificación dos bens e servizos en necesarios ou superfluos e onde a eficacia biolóxica sería o beneficio da súa elección nun tempo limitado.

Os resultados dos tests permiten mellorar o grao de benestar introducindo elementos de enriquecemento no ámbito e incidindo nos patróns de conduta relevantes para a especie en cuestión. O obxectivo é que o individuo poida desenvolver en catividade a maior parte do repertorio típico de condutas da especie (etograma), (Zúñiga, 2003).

Os tests de preferencia utilizáronse comunmente nos paneis sensoriais de alimentos e nos estudos de comportamento de primates, complementándose cos chamados índices de severidade e os *end point*, para considerar os posibles efectos adversos (dor, sufrimento e enfermidade...) das diferentes opcións experimentais e seleccionar desta forma as que causen menos discomfort.

Métodos de avaliación

Ata a actualidade utilizáronse distintos métodos de avaliación baseados en magnitudes ambientais (aloxamentos...), en datos dos propios animais nos produtos que saen do sistema ou en varias combinacións destes (Scott *et al.*, 2003; Manteca, 2006b; Sejian *et al.*, 2010). Estes métodos analizan os parámetros que cómpre estudar, e utilizan distintos sistemas (monitorización, sistemas epidemiolóxicos, índices...). É importante salientar que o ambiente ou o sistema de manexo non sempre determinan o grao de benestar, encontrándose granxas con diferenzas importantes malia usar sistemas de produción moi similares (Ibáñez e García, 2005). Polo tanto, era preciso desenvolver uns protocolos universais de aplicación xeral que incorporasen os principios derivados dos estudos científicos e que permitisen ao avaliador examinar e rexistrar o BA no transporte, centros de experimentación, granxas e matadoiros no menor tempo posible e coa maior precisión.

Os parámetros elixidos para a avaliación do BA (Whay *et al.*, 2003, citados por Estol, 2008) deberían cumprir unha serie de criterios:

- Relevancia para o BA, obtendo información útil para o asesoramento da explotación.
- Permitirían determinar a prevalencia da condición avaliada utilizando medidas fiables e prácticas.
- Estarán relacionados con normas legais (de obrigado cumprimento) ou voluntarias (de libre elección e complementarias ás anteriores).

- Debe ser viable a súa medición durante unha visita de certificación ou auditoría, a poder ser realizada nun tempo determinado por persoal adestrado.
- As medidas elixidas terán a máxima confiabilidade.
- Han de ser parámetros importantes para a rendibilidade.

Táboa 3. Resumo dos principais métodos utilizados para a valoración do BA.

MÉTODOS DE AVALIACIÓN DO BA NA GRANXA (Adaptado de Johnson <i>et al.</i> , 2001; Ibáñez e García, 2005)					
Método	Especie	Características	Principio	Resultado	País
ANI/ TGI 35 L	BO, PO, AVP	Índice para avaliar o BA na granxa	Certificación de aloxamento respecto do BA	Puntuación do BA	Austria
TGI 200	BO, PO, AVP	Índice para avaliar o BA na granxa	Certificación do BA. Ferramenta de asesoría	Puntuación do BA	Alemaña
Avaliación do BA en aspectos éticos	BO, PO	Avaliación baseada en expertos multidisciplinares	Ferramenta de asesoría	Informe do BA	Dinamarca
Impacto de sistemas de aloxamento sobre o BA	VAL	Sistema de monitorización. Achegamento epidemiolóxico	Investigar o impacto de sistemas de aloxamento no BA	Informe do estado do BA	Suíza
Avaliación na granxa do BA	VAL	Achegamento multidisciplinar ao BA	Avaliación e certificación do BA nas granxas	Marcadores do BA múltiples	Francia
Sistema de apoio para a toma de decisións para avaliar o estado do BA en predios	PO	Modelo computerizado combinado cunha base de coñecemento científico	Certificación do BA. Avaliación de sistemas de aloxamento	Puntuación do BA	Holanda
Avaliación e certificación de sistemas de aloxamento	EQ	Probas de concepto baseadas en diagnósticos tradicionais provenientes das ciencias sociais e psicolóxicas	Certificación do BA en predios. Avaliacións de sistemas de aloxamento	Puntuacións múltiples do BA	Suíza e Alemaña
Proba de sistemas alternativos de aloxamento	AVP	Programa de proba para novos sistemas de aloxamento	Avaliación de sistemas de aloxamento	Informe final incluíndo o BA	Suecia
Normativa UE	TO-DAS	Requisitos mínimos sobre aloxamentos e manexo	Inspección oficial das explotacións	Detección de incumprimentos. Expedientes sancionadores. Perda de axudas da PAC	UE
Empresas certificadoras	TO-DAS	Requisitos voluntarios. Selo de calidade	Auditoría voluntaria	Certificación e etiquetaxe de calidade no BA	Varios
Welfare Quality	BO, PO, AVP, PE	Avaliación do BA mediante 4 principios e 12 criterios	Avaliación e certificación do BA en granxas	Puntuación do BA	UE

BO: Bovino, PO: Porcino, AVP: Poñedoras, PE: Polos de engorde, VAL: Vacún de leite, EQ: Équidos.

Análise dalgún dos métodos de avaliación do BA

O índice de benestar (ANI/ TGI 35L). Nalgúns países como Austria (considerada a nación máis avanzada en lexislación sobre protección animal a nivel mundial), desenvolveuse unha ferramenta práctica para avaliar o BA mediante a elaboración dun “índice de necesidades dos animais” denominado INA/ANI. A súa finalidade é satisfacer a demanda do mercado e cubrir a necesidade dunha regulamentación única e definitiva para todas as especies, sistemas de produción, métodos e lugares das explotacións. Ao mesmo tempo, permite incluír unha clasificación dos resultados co obxecto de mellorar o BA paso a paso como un proceso evolutivo (Bartussek, 1991; 1996a; 1996b).

O ANI considera basicamente cinco aspectos:

- A posibilidade de mobilidade.
- O contacto social.
- As características do chan.
- A climatización (ventilación, luz, ruído...).
- A intensidade ou calidade do coidado humano.

Cada un deles é baremado en función dos distintos criterios e a suma de puntos total dá ao ANI o seu valor. Existe unha cláusula de salvidade que son certas condicións mínimas que se claramente non se cumpren e non se rectifican nun prazo razoable invalidan o índice. Hai que destacar que das cinco liberdades da FAWC, no ANI non se contempla a nutrición, ao considerar que é unha condición *sine qua non*, non só para o benestar senón para os fins lucrativos da produción animal (Bartussek, 1999a; 1999b; 2000).

Welfare Quality. Trátase dun proxecto financiado pola UE no que participan 13 países, relacionado coa integración do BA na cadea alimentaria e permite unificar e estandarizar os criterios de todos os sistemas de avaliación anteriormente usados en Europa (Blokuis, 2007).

O seu obxectivo é satisfacer a preocupación social e as esixencias do mercado sobre o desenvolvemento de sistemas fidedignos de supervisión nas granxas, elaboración de sistemas de información que permitan etiquetar especificamente o produto, así como formular estratexias prácticas en función de cada especie, co fin de mellorar a calidade de vida dos animais. Polo tanto, o obxectivo final é poñer a punto un sistema de valorización e valoración do BA, que posteriormente se poida usar como base para a acreditación a nivel europeo e polo tanto a nivel mundial.

Para puntuar o BA nunha granxa ou nun matadoiro séguese un proceso estruturado en tres pasos (Figura 15):

- Pártese da avaliación de entre 30-50 parámetros que teñen en conta distintos aspectos dos propios animais, o seu ámbito e a súa xestión. Estes parámetros xúntanse en 12 criterios de benestar, e puntúanse cada un de 0 a 100.
- Os 12 criterios, á súa vez, intégranse nos 4 principios básicos do BA (alimentación, aloxamento, saúde e comportamento).
- Finalmente chégase a unha puntuación xeral que permite clasificar as granxas en 4 categorías: benestar excelente, benestar bo, benestar aceptable e non clasificadas.

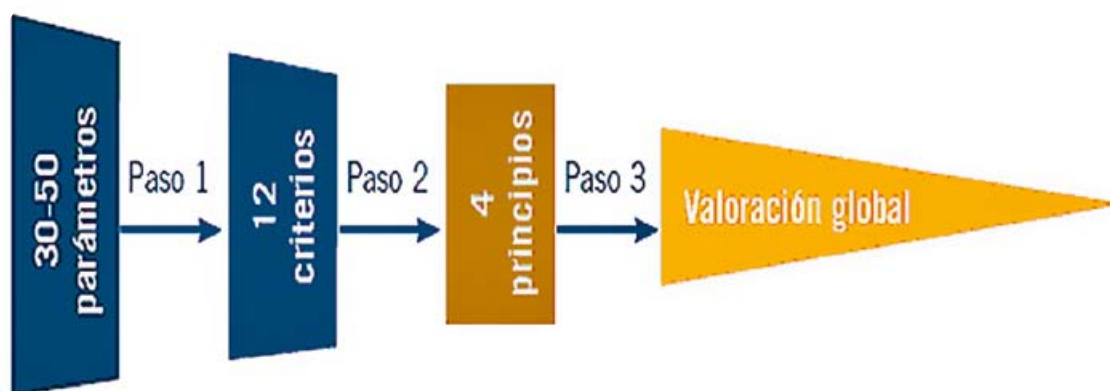


Figura 15. Pasos da valoración do sistema Welfare Quality.

O limiar de excelencia está en 80, o de benestar bo en 55 e o de aceptable en 20. Os resultados altos non se compensan cos baixos. Unha granxa considérase excelente se ten máis de 55 puntos en todos os principios e máis de 80 en dous deles e boa se ten máis de 20 puntos en todos os principios e máis de 55 en dous deles.

As granxas con niveis aceptables de benestar animal teñen máis de 10 puntos en todas as categorías e máis de 20 en tres delas. Os 4 indicadores que se van estudar desenvolvidos nos 12 criterios de avaliación detállanse na seguinte táboa.

Táboa 4. Principios e criterios de avaliación do proxecto Welfare Quality (2007b).

4 PRINCIPIOS	12 CRITERIOS
Alimentación	1- Ausencia de fame prolongada 2- Ausencia de sede prolongada
Aloxamento	3- Confort en relación ao descanso 4- Confort térmico 5- Facilitade de movemento
Estado sanitario	6- Ausencia de lesións 7- Ausencia de enfermidade 8- Ausencia de dor causada por prácticas de manexo tales como castración, corte do rabo...
Comportamento	9- Expresión dun comportamento social adecuado, equilibrio entre aspectos negativos (agresividade...) e positivos 10- Expresión axeitada doutras condutas, equilibrio entre aspectos negativos (estereotipias, etc.) e positivos 11- Interacción adecuada entre os animais e os seus coidadores, de forma que non mostren medo das persoas 12- Ausencia de medo en xeral



Ata o momento desenvóléronse 9 sistemas de traballo que están destinados a:

- Porcas cos seus leitóns.
- Porcos de engorde.
- Vacas leiteiras.
- Vacún de carne.
- Becerras de leite e de carne (recría).
- Becerros de cebo.
- Galiñas poñedoras.
- Polos de engorde (broilers).
- Búfalos.

Pódese ampliar esta información na páxina web:

www.welfarequality.net

Bibliografía

- ACAW (2010). *American College of Animal Welfare (ACAW)*. Disponible en: www.acaw.org/.
- Andrioli, A. e França, I. (2009). *Bem-estar e produção animal*. Documento 93. Edita Embrapa.
- Ahumada, A. (2004). *Principales factores post mortem que determinan la calidad de la carne*. En Herranz Herranz, A.; López Colmenarejo, J. (Coord.). *Bienestar Animal*. pp. 339-366. Ed. MAPA, Agrícola Española S.A. e Ancopor. Madrid.
- Aparicio, M.; Vargas, J.; Prieto, L. (2005). Consideraciones sobre el Bienestar animal. *VIII Encuentro de Nutrición y Producción de Animales Monogástricos*. Libro de Memorias. Unellez, Guanare. pp. 1-9.
- Ballarini, G. (1995). *Estereotipos y Bienestar animal; la función del veterinario*. Sitio Argentino de Producción Animal. Disponible en: www.produccionovina.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_general/61-estereotipos_y_bienestatr.pdf.
- Bartussek, H. (1991). A Concept to Define Naturalness in Animal Production. In: *Proceedings of the International Conference on Alternatives in Animal Husbandry*, Witzenhausen, July 22-25, University of Kassel, 309 - 319.
- Bartussek, H. (1996a). Tiergerechtheitsindex für Rinder, TGI 35/L 1996, Stand Mai 1996, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft (BAL) Gumpenstein, A 8952 Irdning, 1996.
- Bartussek, H. (1996b). Tiergerechtheitsindex für Kälber, TGI 35/L 1995, Stand Mai 1996, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft (BAL) Gumpenstein, A 8952 Irdning, 1996.
- Bartussek, H. (1999a). Tiergerechtheitsindex für leere und tragende Sauen, Stand Juni 1999, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft (BAL) Gumpenstein, A 8952 Irdning, 1999.
- Bartussek, H. (1999b). A review of the animal needs index (ANI) for the assessment of animals' well-being in the housing systems for Austrian proprietary products and legislation. *Livestock Production Science*, 61: 179 – 192.
- Bartussek, H. (2000) How to measure animal welfare?: The idea of an 'Animal Needs Index' ANI-35L [Tiergerechtheitsindex TGI 35L]: A practical tool for assessing farm animal housing conditions on farm level in respect to animals' well being and behavioural needs - Austrian experiences, *Proceedings of second NAHWOA workshop*, 135-142. Disponible en: www.veeru.rdg.ac.uk/organic/proc/Bartextra.doc.
- Blandford, D. (2006). *Animal Welfare*. Choices, an online magazine of the Agricultural & Applied Economics Association. Disponible en: www.choicesmagazine.org/2006-3/animal/2006-3-14.htm.
- Blandford, D.; Bureau, J.; Fulpony, L.; Henson, S. (2000). Potential implications of animal welfare concerns and public policies in industrialized countries for international trade. In *Proc. Global Food Trade and Consumer Demand for Quality* (B. Krissoff, M. Bohman and J. Caswell, eds). Kluwer Academic Press, New York.
- Blasco, A. (2006). Ética y Bienestar animal. *Proceedings of the 8th Word Congress on Genetics Applied to the Livestock Production*, Belo Horizonte, Brazil.
- Blokhuis, H. (2007). Welfare Quality[®]: context, progress and aims. In *Assuring animal welfare: from societal concerns to implementation. Second Welfare Quality Stakeholder Conference*, 3–4 May 2007. Edited by: Veissier I., Forkman B., Jones, B. Berlin, Germany, 9-12.
- Blood, D.; Studdert, V. (1988). *Baillieres Comprehensive Veterinary Dictionary*. Baillière Tindall London. UK.
- Blood, D.; Studdert, V.; Gay, C. (2006). *Saunders Comprehensive Veterinary Dictionary*. Ed Saunders Ltd.
- Bradshaw, R. H.; Kirkden, R. D.; Broom, D. M. (2002). A review of the etiology and pathology of leg weakness in broilers in relation to their welfare. *Avian Poultry Biology Reviews*, 13: 45-103.
- Brambell Committee (1965). *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Livestock kept under Intensive Husbandry Systems*. Command Report 2836. Her Majesty's Stationery Office, London.
- Brooks, P. (2008). Fibre for gestating sows. *Manitoba Swine Seminar*. Disponible en: <http://www.thepigsite.com/articles/2649/fibre-for-gestating-sows>.

- Broom, D. (1986). Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*, 142: 524-526.
- Broom, D. (1988). Needs, freedoms and the assessment of welfare. *Applied Animal Behavior Science*, 19: 384-386.
- Broom, D.; Johnson, K. (1993). *Stress and Animal Welfare*. Chapman and Hall, London.
- Broom, D.; Molento, C. (2004). Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas - revisão. *Archives of Veterinary Science*, 9: 1-11.
- Burcher, P. (1996). *Origen de los animales domésticos*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquía.
- Canas, R. M. (s/f). Las patologías características del hombre moderno (iv): stress. *Salud y Desarrollo Personal*. Disponible en: <http://www.servisalud.com/elpensa/nutricion66.htm>.
- Cantalapiedra, J. (2009). Bienestar animal en ganadería ecológica. Máster de Agricultura y Ganadería Ecológica. *Comunicación personal*, IPVC. Ponte Lima. Portugal.
- Carda, A.; Gómez, G., Sánchez –Garnica, Montes, C. (1976). *Patología general (Nosología)*. Monografía de Patología Comparada. Biblioteca de Biología Aplicada, Madrid.
- Castrillón, W.; Fernández, J., Restrepo, L. (2007). Variables asociadas con la presentación de carnes PSE en canales de cerdo. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20: 327-338.
- Comisión Europea (2005). *Attitudes of consumers towards the welfare of farmed animals*. Encuesta Eurobarómetro.
- Comisión Europea (2006). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo de 23 de enero de 2006 relativa a un plan de acción comunitario sobre protección y bienestar de los animales 2006-2010 [COM(2006)].
- Cooper, J.; Cooper, M. (2007). *Introduction to veterinary and comparative forensic medicine*. Ed. Wiley Blackwell.
- Córdova, A.; Ruiz, C.; Saltijeral, J.; Xolalpa, V.; Méndez, M.; Huerta, R.; Córdova, M.; Córdova, C.; Guerra, E. (2009). Importancia del Bienestar animal en las unidades de producción animal de México. *Revista Electrónica de Veterinaria Redvet*, Vol. X, N. 12. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121209/120910.pdf>.
- Córdova, A.; Córdova, M.; Córdova, C.; Guerra, E. (2007). El Bienestar animal en la reproducción y producción de cerdos. *Revista Electrónica de Veterinaria Redvet*, Vol. VIII, N. 12B. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121207B/BA006.pdf>.
- Córdova, A.; Ruiz, C.; Saltijeral, J.; Xolalpa, V.; Cortés, S.; Méndez, M.; Córdova, M.; Córdova, C.; Guerra, J.; Juarez, M. (2010). El binomio adaptación-estrés y el bienestar animal como ejes en la educación veterinaria. *Revista Electrónica de Veterinaria Redvet*, Vol. XI, N. 5. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050510/051011.pdf>.
- Córdova, A. (2008). Bienestar y reproducción animal. *Revista Electrónica de Veterinaria Redvet*, Vol. IX, N. 12. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121208/121216.pdf>.
- Cunningham, J. (2002). *Fisiología Veterinaria*. Ed. McGraw-Hill.
- Dantzer, R.; Morméde, P. (1984). *El stress en la cría intensiva del ganado*. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Dawkins, M. (1988). Behavioural deprivation: A central problem in animal welfare. *Journal Applied Animal Behavior Science*, 20: 209-225.
- Dawkins, M. (2006). A User's Guide to Animal Welfare Science. *Evolution*, 21: 77-82.
- DG SANCO (2007). *Bienestar de los animales*. Directorate General for Health and Consumers (DG Sanco). Disponible en: animales.ec.europa.eu/food/animal/welfare/factsheet_farmed03-2007_es.pdf.
- Duncan, I. (1993). Welfare is to do with what animals feel. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 6 (Suppl. 2): 8-14.
- Duncan, I. (1996). Animal welfare defined in terms of feelings. *Acta Agriculturae Scandinavica*, Animal Science Supplement, 27: 29-35.
- Duncan, I.; Fraser, D. (1997). Understanding animal welfare (Chapter 2). En: *Animal Welfare*, Appleby, M.C.; B.O. Hughes (Eds.), CABI Publishing, 19-31.

- Duncan, I.; Petherick, J. (1991). The implications of cognitive processes for animal welfare. *Journal of Animal Science*, 69: 5017-5022.
- Edwards, S. (2001). Bienestar en producción porcina intensiva. *Anaporc*, 211: 134-145.
- Edwards, S. (2003). Animal welfare issues in animal production. *Nordic Association of Agricultural Scientists 22nd Congress*, July 1-4-2003, Turku. Finland.
- Estol, L. (2004). *Bienestar animal*. Vet-Uy Agro y Veterinária. Disponible en: <http://www.vet-uy.com/articulos/bienestar-animal/ba007.htm>.
- Estol, L. (2008). *Medir el Bienestar científicamente*. Sitio Argentino de Producción Animal. Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_general/08-medir.pdf.
- EWL (2010). Disponible en: es.wikipedia.org.
- FAO (2009). *Creación de capacidad para la implementación de buenas prácticas de Bienestar animal*. Informe de la Reunión de expertos de la FAO. Sede de la FAO (Roma) 30 de setiembre – 3 de outubro de 2008. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0483s/i0483s00.pdf>.
- FAWC (1992). Updates the five freedoms. FAWC (Farm Animal Welfare Council). *The Veterinary Record, London*, 131: 357.
- FAWC (1993). *The 5 Freedoms*. FAWC (Farm Animal Welfare Council). Disponible en: <http://www.fawc.org.uk/freedoms.htm>.
- Francione, G. (1996). *Rain without thunder: the ideology of the animal rights movement*. Ed. Philadelphia: Temple University Press.
- Fraser, A.; Broom, D. (1990). *Farm animal behaviour and welfare*. 3rd edition. Bailliere Tindall. London. UK.
- Fraser, A.; Broom, D. (2002). *Farm animal behaviour and welfare*. Oxon, CABl, 437 p.
- Ganong, W. (2002). *Fisiología médica*. Ed. McGraw-Hill. Ed. Manual moderno.
- García, S.; Mormede, P. (1993). Nuevo concepto de estrés en ganadería: psicobiología y neurología de la adaptación. *Investigación agraria: producción y sanidad animal*, 8: 87-110.
- Gord, D.; Martin, A.; Pulgadas, C. (2009). Role of legislation in support of animal welfare. *The Canadian Veterinary Journal*, 50(3): 233-234.
- Halverson, M. (2001). *Farm animal health and well-being*. Minnesota Planning agency. Disponible en: http://www.nnplan.state.mn.us/eqb/geis/TWP_Animalhealth.pdf.
- Harrison, R., (1964). *Animal Machines: The New Factory Farming Industry*, 1st ed.. Vincent Stuart Pub. Ltd., London, UK.
- Hartog, L.; Coen, S. (2005). Estrategias de alimentación y manejo para alcanzar la uniformidad y calidad deseadas en porcino. *XXI Curso de especialización de la FEDNA*, pp. 327-339. Comprobar Hartog.
- Hemmer, H. (1990). *Domestication: The decline of environmental appreciation*. Cambridge University Press.
- Hewson, C. (2003). What is animal welfare? Common definitions and their practical consequences. *Canadian Veterinary Journal*, 44(6): 496-499.
- Horgan, R. (2007). Legislación de la UE sobre bienestar animal: situación actual y perspectivas. *Revista Electrónica de Veterinaria Redvet*, Vol. VIII N. 12B. Disponible en: www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121207B/BA017esp.pdf.
- Hughes, B. (1976). Behaviour as an index of welfare. *Proceedings V European Poultry Conference*. Malta, 1005-1018.
- Hurnik, J.; Webster, A.; Siegel, P. (1985). *Dictionary of farm animal behavior*. University of Guelph.
- Ibáñez, M.; García, F. (2005). La evaluación del Bienestar Animal en las Explotaciones. *Mundo Ganadero*, año 16, 181: 44-49.

- Ibáñez, M. (1994). Ideas sobre Bienestar animal. *Mundo Ganadero*, 1: 39-43.
- Iglesia, R.; Nelson, L. (2009). El Bienestar animal. *Mundo Pecuário*, V, N 3, 158-164. Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_general/13-bienestar.pdf.
- Manteca, X. (2002). Bienestar animal en la producción intensiva de cerdos. IV Jornadas Técnicas de Porcino NANTA. Guadalajara, México.
- Manteca, X. (2003). El Bienestar animal en el marco de la nueva PAC. En *Ponencias 2003*. Disponible en: <http://www.anembe.com/congresos/2003p/p10.htm>.
- Manteca, X. (2006a). *Comportamiento de alimentación del bovino lechero*. Sitio Argentino de Producción Animal. Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_bovinos/02-Comportamiento_alimentacion.pdf.
- Manteca, X. (2006b). Estrategias para la medición del Bienestar Animal. *XX Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias*. Santiago de Chile.
- Manteca, X.; Gasa, J. (2005). Bienestar y nutrición de cerdas reproductoras. En *XXI curso de especialización de la FEDNA (Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal)*. Disponible en: www.etsia.ump.es/fedna/capitulos/05cap_x.pdf.
- Marchant, J.; Broom, D.; (1996). Effect of dry sow housing conditions on muscle weight and bone strenght. *Animal Science*, v62 pp. 105-113.
- Martin, P.; Bateson, P. (2007). *Measuring Behaviour* (3rd edition). Cambridge University Press.
- Martine, H. (2005). El consumidor y el bienestar "De la psicosis a la toma de conciencia". *Revista Americana & FIFRA*, 6 (11): 21-25.
- McGlone, J. (1993). What is animal welfare? *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* (Special Suppl 2): 26.
- Mcinerney, J. (2004). *Animal welfare, economics and policy*. Report on a study undertaken for the Farm & Animal Health Economics Division of Defra. Disponible en: <http://www.defra.gov.uk/evidence/economics/foodfarm/reports/documents/animalwelfare.pdf>.
- Mench, J. (2003). Assessing animal welfare at the farm and group level: A United States perspective. *Animal Welfare* 12: 493-503.
- Molento, C. (2005). Bem-estar e produção animal: aspectos económicos – revisão. *Archives of Veterinary Science*, 10, 1: 1-11.
- Morton, D. (2000). A systematic approach for establishing humane endpoints. *Institute for Laboratory Animal Research Journal*, 41: 80-86.
- OIE (2004). Informe de la segunda reunión del grupo de trabajo de la OIE sobre bienestar de los animales. Disponible en: http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Internationa_Standard_Setting/docs/pdf/AW_WG_february2004_esp.pdf.
- OIE (2007). *Código Sanitario para los Animales Terrestres*. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Disponible en: www.oie.es.
- Oviedo-Rondon, E. O.; Ferket, P. R.; Havenstein, G. B. (2006). Understanding long bone development in broilers and turkeys. *Avian & Poultry Biology Reviews*, 17 (3): 77-88.
- Pérez, C.; Díez, I. (2003). Bienestar de los animales de experimentación: papel del veterinario en los animalarios. En: *AAVV. I Congreso Internacional de Bienestar Animal* (CD-ROM). Murcia: Colexio Oficial de Veterinarios de Murcia.
- Pérez, J. (2006). El Bienestar Animal como una nueva concepción de la Protección. *Animalia*, Año XIX, 189: 56-60.
- Piedrafita, J.; Manteca, X. (2002). La mejora genética del comportamiento y del bienestar del ganado ruminante. In XI reunión de mejora genética. Pamplona. Disponible en: <http://acteon.webs.upv.es/congresos/xi%20reunion%20mg%20pamplona%202002/docs%20XI/JPIedrafita.pdf>.

- Quiles, A.; Hevia, M. (2007). Bienestar y enfermedad. *Producción animal*, 230: 22-38.
- RAE (2010). *Diccionario de la Real Academia Española*. Disponible en: www.rae.es/.
- Recuerda, P. (2003). Bienestar Animal; concepto y valoración. *II Curso sobre Bienestar Animal: experimentación, producción, compañía y zoológicos*. Univ. Córdoba, febreiro de 2003. Libro de Resumos, 3-7. Disponible en : http://www.uco.es/investiga/grupos/etología/investigacion/publicaciones/libro_bienestar_animal.pdf.
- Regulamento (CE) 882/2004 do Parlamento europeo e do Consello sobre os controis oficiais efectuados para garantir a verificación do cumprimento da lexislación en materia de pensos e alimentos e a normativa sobre saúde animal e o benestar dos animais.
- Rodero, E. (2003). El estrés en la cría del Ganado. *Máster en zootecnia y gestión sostenible*. Univ. Córdoba pp. 1-17.
- Rollin, B. (1993). Animal welfare, science and value. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, (Special Suppl. 2): 8-14.
- Rosbreeders (2000). Manual del manejo del pollo de engorde. Disponible en www.rosbreeders.com
- Rowan, A.N. (1997). The concepts of animal welfare and animal suffering. In: *Animal Alternatives, Welfare and Ethics* (eds. L.F.M. van Zutphen and M. Balls), pp. 157-168. Elsevier: Amsterdam.
- Salud y desarrollo personal (s/f). Disponible en: <http://www.servisalud.com/elpensa/nutricion.htm>.
- Sanz, P.; Gil, L.; Marin, A.; Viu, M. (2008). Curso de Benestar animal. Edita Gobierno de Aragón
- SCAHAW (2002). The welfare of animals during transport(details for horses, pigs, sheeps and cattle) European Comission p. 129.
- Scott, E.; Fitzpatrick, J.; Nolan, A.; Reid, J.; Wiseman, M. (2003). Evaluation of welfare state based on interpretation of multiple indices. *Animal Welfare*, 12: 457-468.
- Sejian, V.; Lakritz, J.; Ezeji, T.; Lal, R. (2010). Assessment methods and indicators of animal welfare. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 6(4): 301-315.
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 138: 32.
- Selye, H. (1956). *The stress life*. McGraw Hill, New York.
- Te Velde, H.; Aarts, N.; Van Woerkum, C. (2002). Dealing with ambivalence: farmers and consumers erceptions of animal welfare in livestock breeding. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 15: 203-219.
- Veissier I.; Botreau R. (2007). Monitoring animal welfare to enable labelling. En: *Conference Animal welfare improving by labelling*, March 28th 2007, Brussels. 6 pp.
- Ventura, V. (2009). *Bienestar animal*. Sección Etología, Facultade de Ciencias Universidade da Republica Oriental de Uruguai. Disponible en <http://eto.fcien.edu.uy/Bienesar09.pdf>.
- Wayne, S.; Meek, A.; Willeberg, P. (1987). *Veterinary Epidemiology: Principles and Methods*, Iowa State University Press.
- Webster, A. (1982). The economics of farm animal welfare. *International Journal for the Study of Animal Problems*, 3:301-306.
- Webster, J. (1994). *Animal welfare: a cool eye towards Eden*. Oxford, UK, Blackwell Science.
- Welfare Quality (2007a). Encuesta sobre consumo y bienestar animal. Disponible en: www.welfarequality.net.
- Welfare Quality (2007b). Puntuación general del bienestar animal en granja. Disponible en: www.welfarequality.net.
- Whay, H.; Main, D.; Green, L.; Webster, J. (2003). Assessment of the welfare of dairy cattle using animal-based measurements: direct observations and investigation of farm records. *Veterinary Record*, 153: 197-202.
- WSPA (2004). *Conceitos em bem-estar animal: um roteiro para auxiliar no ensino de bem-estar animal em faculdades de medicina veterinária*. WSPA (World Society for the Protection of Animals) 1 CD, Rio de Janeiro, Brasil.

WSPA (2009). *Legislación internacional*. Diario Oficial da Unión Europea. WSPA (World Society for the Protection of Animals). Dispoñible en: http://www.oie.int/esp/e_aw2008/es_Final%20Resolution.pdf.

WSPA (s/f). Consejos para docentes que enseñan sobre el Bienestar animal. WSPA (World Society for the Protection of Animals). Dispoñible en: http://enextranet.animalwelfareonline.org/Images/resources_Humane%20Education_false_Tips-for-Animal-Welfare-Educators-Spanish_tcm34-11897.pdf.

Zapata, S. (2002). Bienestar y producción animal: la experiencia europea y la situación chilena. *TecnoVet*, Año 8, nº 2, Agosto.

Zúñiga, J. (2003). Criterios de evaluación del bienestar animal: los test de preferencia. *II Curso sobre Bienestar Animal: experimentación, producción, compañía y zoológicos*. Universidade de Córdoba, febreiro de 2003. Libro de Resumos, 15-18.

MÓDULO 4

**A importancia das interaccións home/animal.
Comportamento das especies domésticas**



A interacción home-animal e o benestar

Cristina Portela Henche
Lorenzo Monserrat Bermejo
Jesús Cantalapiedra Álvarez

É indecoroso insistir da nosa parte que só os humanos sofren, se nós mesmos nos portamos dun xeito tan indiferente fronte aos demais animais.

Carl Sagan

Animais e homes coexisten e relaciónanse reciprocamente dende a mesma aparición do *Homo sapiens*, polo tanto non é estraño que aqueles ocupasen un lugar relevante nas distintas civilizacións humanas.

O estudo desta interacción permítenos definila como:

- **Variada**- xa que inclúe aspectos legais, psicolóxicos, sociais, económicos e de utilidade (alimento, traballo, militar, culto relixioso, científico...).
- **Complexa**- por estar influenciada principalmente por factores culturais, filosóficos ou relixiosos.
- **Antiga**- posto que empeza coa mesma irrupción da especie humana, hai aproximadamente uns 2 millóns de anos.

Non obstante esta presenza e trato mutuo, especialmente nos animais chamados domésticos nas distintas sociedades humanas, non permite concretar sobre como se ten que entender a relación home-animal ou cando esta é eticamente apropiada (Wolf, 2001).

A domesticación¹, que non se debe de confundir co adestramento (concepto que se reserva para a instrución ou o ensino de pericias de animais de compañía e salvaxes), considérase como un dos feitos máis relevantes do período neolítico, e caracterízase por un proceso de adaptación evolutivo e vinculante ao home e á cativeira. Este proceso leva consigo:

- Modificacións xenéticas (Price, 1984).
- O control da reprodución e a modificación de resposta ao estrés (Hemmer, 1990).
- Cambios anatómicos fisiolóxicos e de comportamento (Savishinsky, 1993).
- Unha evolución unidireccional debido á selección por comportamento con dúas consecuencias principais: os cambios nos sistemas responsables do estrés e da agresividade (Campo *et al.*, 2002).
- A necesidade dun coñecemento máis profundo das especies coas que se vai convivir (Gutiérrez *et al.*, 2007).

A explotación dos animais polo home supón unha modificación substancial das condicións de desenvolvemento da súa vida no contorno natural debido a dous feitos fundamentais:

- En primeiro lugar, a propia presenza do home, con quen se ve obrigado a establecer contacto. Esta pode describirse dende a aversión que se lle ten a un depredador (o que significa un perigo para ambos os dous) ata, como se pensa na especie bovina, a integración no grupo como un membro máis ou mesmo como líder (Le Neindre *et al.*, 1994).



¹ Domesticación deriva do latín *Domus* (casa) que á súa vez procede de *Dominus* (señor).

- En segundo lugar, a restrición para manifestar as pautas do seu comportamento natural. Esta limitación condutural aumenta proporcionalmente co grao de intensificación do sistema de produción.

Nun principio pensábase que a intensificación da gandería levaba asociado un aumento do BA ao estar cubertas as súas necesidades fisiolóxicas, o mantemento da súa saúde, a protección fronte aos depredadores e, aparentemente, a comodidade do aloxamento. Non obstante, axiña se comprobou que frecuentemente os animais sometidos a estes sistemas se sentían frustrados ao non poder desenvolver as pautas innatas do seu comportamento.

Factores que condicionan a relación home-animal

Podemos dividir as posibles causas en:

- Causas intrínsecas
 - A raza, e máis concretamente a orientación produtiva, inflúe no establecemento desta relación nos bovinos (Hearnshaw e Morris, 1984; Vanderwert *et al.*, 1985). Murphey *et al.* (1981) comprobaron que é máis doado aproximarse a animais de razas leiteiras que de carne, calquera que sexa o tipo de crianza ao que fosen sometidos.
 - Así mesmo, tamén inflúe o temperamento individual. Debido a razóns xenéticas, o mesmo tratamento non se traduce nunha mellora idéntica para todos os individuos como foi constatado nos bovinos por Sato *et al.* (1984). Isto explica que o medo provocado por un estímulo específico como o home, pode ser modificado non só pola experiencia previa, senón tamén por unha predisposición xenética que vai reaccionar cunha intensidade variable a este estímulo.
- Causas extrínsecas
 - A natureza dos contactos entre o animal e o gandeiro, como vimos anteriormente, poden ser de carácter positivo, neutro ou negativo.
 - A actitude pasiva ou activa dos animais durante a súa relación co home parece influír, segundo Le Neindre *et al.* (1994), nas relacións posteriores entre ambos os dous. Así, se o animal está activo durante o contacto co home (por exemplo, coa oferta de alimentos e facendo que estes coman tranquilos próximos á persoa), as relacións posteriores serán mellores que se se permanece pasivo.
 - A influencia das actitudes no comportamento do home sobre as reaccións emotivas dos animais (Seabrook, 1972; Hemsworth *et al.*, 1989).
 - O contexto social do rabaño. Segundo Boissy (1990), a presenza dos conxéneres, así como o seu estado emocional, permite reducir os comportamentos ligados ao medo que poden manifestar os animais sometidos a un ámbito novo ou a acontecementos aterradores, entre os que se podería incluír o medo provocado polo home.

A importancia do estudo do comportamento

Existen unhas pautas etolóxicas (innatas ou adquiridas) polas que se organiza socialmente o rabaño ou manda arredor dunha xerarquía aceptada por todos os seus membros. Grazas a iso a especie adáptase ao medio e cada individuo desenvolve as súas funcións vitais, sociais e produtivas permitindo, en definitiva, a preservación do propio individuo, do grupo e da especie.

Por outro lado, a observación e coñecemento destas condutas permite determinar se se están a satisfacer as necesidades vitais dos animais, ou dito doutro modo, se se están a respectar as 5 liberdades que abranguen todas as facetas do benestar. Este procedemento, de forma empírica, empregárono gandeiros e criadores para detectar disfuncións como enfermidades, carencias nutricionais, incomodidades, etc.

Dende un enfoque económico, tamén resulta indubidable que a aplicación dos coñecementos etolóxicos permite mellorar notablemente as producións que obtemos dos animais. Isto resulta especialmente evidente en actividades como a reprodución, parto-lactación, pastoreo, etc., xa que a produtividade está firmemente unida a aspectos do benestar animal como a ausencia de enfermidade (sanidade) e unha alimentación en cantidade e calidade axeitadas.

En definitiva, é importante o estudo da interacción home -animal co fin de:

- Mellorar a seguridade das persoas no manexo do rabaño.
- Asegurar o benestar dos animais.
- Incrementar a produción.

Comportamento e seguridade das persoas: relación home/animal

As características do comportamento de determinadas especies foi un factor decisivo para a súa domesticación debido á necesidade de que os animais se adapten ás condicións restritivas do medio específico que representa a súa explotación.

Táboa 1. Características favorables e desfavorables ao proceso de domesticación. Fonte: Hale, 1969.

FAVORABLES	DESFAVORABLES
Estrutura do grupo	
Grupos sociais grandes, liderado	Grupos familiares
Estrutura xerárquica	Estrutura territorial
Machos asociados a grupos de femias	Machos en grupo
Comportamento sexual	
Apareamento ao azar	Apareamento limitado a unha parella
Dominancia do macho sobre a femia	Os machos deben establecer a súa dominancia sobre as femias
Sinais sexuais por movementos e posturas	Sinais sexuais por marcas coloreadas ou características morfolóxicas
Relación nai-fillo	
Período crítico de establecemento da relación	Establecemento dos lazos baseados en características da especie
Adopción posible de estraños, xusto despois do parto ou a eclosión	Adopción de mozos segundo as súas características específicas
Precocidade dos mozos	Mozos pouco desenvolvidos cando nacen
Resposta ao home	
Curta distancia de fuxida	Desconfianza extrema e distancia grande de fuxida
Débil reacción ao home e a cambios brutais do medio	Doadamente se perturba polo home e por cambios repentinos do medio
Outras características	
Omnívoros	Réxime alimentario especial
Adaptación a unha variedade grande de medios	Necesidade dun hábitat específico
Axilidade limitada	Axilidade extrema

De entre todas as características “favorables” para a domesticación dos animais (Táboa 1), a máis importante foi a aparición dunha débil reacción á presenza do home (Le Neindre *et al.*, 1994). Estes autores consideran que o animal debe aceptar a presenza das persoas e non reaccionar violentamente ante a súa proximidade e manipulación, intentando a fuxida ou a agresión ou manifestando reaccións intensas de estrés, xa que estas diferentes respostas poden conducilo á autolesión, procesos patolóxicos e, eventualmente, á morte, á vez que poden supoñer un perigo para a integridade e a vida das persoas que o manexan.

As respostas dos animais para evitar o home poden ser debidas a un temor xeral a estímulos non familiares (neofobia), ou unha resposta específica fronte ás persoas (Hemsworth e Gonyou, 1997).

A selección contra a neofobia considérase unha característica da domesticación, e maniféstase na diminución da resposta dos animais ao contacto por primeira vez a estímulos descoñecidos, incluído o home. Por exemplo, no caso do gando vacún, a selección por caracteres de agresividade ou docilidade é posible debido á variabilidade entre razas, dos individuos dentro dunha mesma raza e a herdabilidade media destes caracteres (Boivin, 1991), como mostran os resultados obtidos para a raza Limousine por Le Neindre *et al.* (1994), con valores de h^2 de 0,28.

A reacción específica dos animais ao home é consecuencia das súas experiencias previas con persoas, e poden ser de carácter positivo ou negativo segundo os contactos fosen agradables ou desagradables.

No gando vacún, diversos estudos mostran que a súa reacción ante os humanos está afectada particularmente por estímulos táctiles (Hemsworth e Gonyou, 1997). Os golpes, empuxóns e descargas con varas de arrear eléctricas, de carácter forte ou moderado, provocan un alto nivel de temor das vacas ao home, mentres que as caricias, palmadas suaves e a retención da man sobre o flanco ou a perna mentres se moxen establecen un vínculo positivo.

A reacción a outros estímulos foi, en xeral, pouco estudada. Sábese que o sentido da vista inflúe moito nas aves e o do olfacto nos porcos. Doutra parte, na doma do cabalo, presuponse que os berros e tons de voz imperativos teñen un efecto negativo entre o home e o animal, mentres que a voz suave e o ton amable teñen unha resposta positiva.

Non todas as interaccións humano-animal se deben considerar como se existise entre elas un lazo. Segundo Ainsworth (1991) e Carrillo e Gutiérrez (2000), o vínculo defínese como unha relación afectiva especial e duradeira cun individuo único, non intercambiable con outro.

Katcher (1993), citado por Gutiérrez *et al.* (2007), formula catro principios que se deben ter en conta para estudar a interacción home-animal e considerar a existencia dun vínculo nesta relación:

- **Seguridade**- salvagarda e protección dos humanos mediante accións dos animais.
- **Intimidade**- a requirimento do humano e baseada na capacidade de comunicación entre ambos os dous, especialmente na comprensión da linguaxe non verbal por parte do animal.
- **Afinidade**- chégase a unha relación de parentesco, ao considerar o animal como parte da súa propia familia.
- **Constancia**- persistencia nesta relación.

Nas explotacións gandeiras existen actividades nas que a interacción home-animal é de carácter:

- **Neutro**- como a vixilancia diaria do rabaño para comprobar que están atendidas as súas necesidades fisiolóxicas e gozan todas as súas unidades de saúde.
- **Positivo**- como o cambio de parcela en pastoreo ou a subministración de alimentos.
- **Negativo**- máis ou menos intenso, segundo o grao de contención do animal e o dano que se lle faga, como determinados tratamentos preventivos ou curativos.

A asociación de medo e dor con eses procesos nos que está implicado o home incrementará o temor cara a el noutras situacións, como nunha simple inspección.

Por este motivo, recoméndase a supresión das actividades de manexo con interacción negativa que sexan prescindibles, así como a mecanización; e de non ser posible, reducilas para que o animal non as asocie co home. Aínda así, inevitablemente seguen existindo actividades deste tipo que son necesarias e non parecen de momento doadas de mecanizar, como son:

- A marcaxe auricular e a identificación dos acabados de nacer (condución e separación nai-fillo, etc.).

- As probas diagnósticas (condución, retención ou suxeición, etc.).
- A separación de animais, a formación de grupos, animais de descarte, etc., e o manexo en manga.
- A desteta, a carga, transporte e descarga para o sacrificio.

Para diminuír o impacto negativo destas actividades imprescindibles poderíase recorrer á selección xenética de animais máis dóciles, acompañada de manipulacións previas de carácter agradable para mellorar a resposta ao contacto humano. Parece interesante xuntar ambas as dúas medidas xa que os animais mansos e nerviosos poden ter reaccións fisiolóxicas e psicolóxicas diferentes ante o mesmo procedemento, como sinala Grandin (1997), quen expón que con tratamentos reiterados de manexo, os animais de temperamento dócil poden adaptarse máis doadamente e ter menos estrés que os de temperamento moi excitable, os cales poden sufrir cada vez máis nerviosismo a medida que os tratamentos se repiten.

Dende o punto de vista práctico, pode ser interesante a posibilidade sinalada por diversos autores de establecer unha relación de carácter positivo nos períodos da vida de especial sensibilidade por parte do animal, para que se instaure esta relación co fin de reducir o impacto de interaccións negativas posteriores inherentes ás prácticas necesarias de manexo. No gando vacún suponse que os primeiros meses de vida son os máis axeitados. Tamén a desteta dos becerros e o posparto nas vacas parecen períodos moi favorables para establecer unha relación propicia co home.

Así mesmo pódese aliviar a aversión da situación coa utilización de recompensas como a que se realiza durante a doma, asociando as interaccións negativas con premios inmediatos (condicionamento operativo).

Por outra parte, hai que considerar a importancia do adestramento dos gandeiros (Táboa 2), xa que a actitude destes no manexo do gando e a súa forma de tratalo pode mellorar o benestar dos animais.

Táboa 2. A teoría dos 4 “is” da relación home-animal. Fonte: Ibáñez e González, 2004.

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Ignorancia	Non saber que facer
Inexperiencia	Saber que facer pero non como facelo
Incompetencia	Inhabilitade ou impericia para facelo
Inconsideración	Facelo sen coidado

Por último, hai que ter en conta que a introdución de novos elementos, como poden ser distintas vestimentas ou comportamentos non familiares dos coidadores, poden achegar un compoñente de neofobia na resposta animal que afecte a súa reacción fronte ao home. Isto é particularmente importante no manexo previo ao sacrificio, no que conflúen varias novidades tanto no transporte coma nas salas de espera no matadoiro. Así, considerouse por distintos autores o tempo total entre o embarque no predio e o sacrificio como unha medida da magnitude do estrés previo ao sacrificio dos animais.

Interese do benestar e do comportamento na produción animal

Existen aspectos do benestar animal unanimemente recoñecidos: cubrir as necesidades fisiolóxicas dos animais, ou preservalos das causas de dor, temor ou inseguridade. Non obstante, outros como a liberdade de expresar as súas pautas de comportamento son máis discutidos. Actualmente crese que cando esas pautas de comportamento son innatas e necesarias para o desenvolvemento normal do individuo, a súa imposibilidade de expresión vai en contra da súa calidade de vida, mentres que para aquelas que son aprendidas ou se expresan como adaptación a condicións desfavorables ao medio, a súa imposibilidade para desenvolve-las non supón ningunha mingua respecto ao benestar animal. Por conseguinte, as definicións que máis se aproximan a estas ideas son as de Hughes (1976) e a da FAWC (1993).

O estudo do comportamento animal é válido para observar aspectos do benestar animal que inflúen directamente na produción (como a ausencia de fame e enfermidade), así como no incremento desta (Duncan e Fraser, 1997); e doutra parte, o coñecemento das pautas de comportamento dos individuos é fundamental na toma de determinadas decisións de manexo que repercutirán na produción. Exemplos diso son a correcta detección do celo nas femias, o comportamento sexual dos machos ou a detección da proximidade do parto.

O benestar animal e a relación home-animal nos diferentes sistemas de produción

Os sistemas de produción tradicionais en intensivo levan consigo un contacto frecuente entre o home e os seus animais durante as actividades de manexo (asistencia no parto, aleitamento controlado, detección do celo, condución diaria ao pasto, distribución manual da ración, etc.).

Este estreito contacto supuxo:

- Un coñecemento, por parte do gandeiro, de cada un dos seus animais, o que lle permite controlar o seu estado de saúde e atender situacións fisiolóxicas claves na produción.
- O establecemento dunha boa relación home-animal debido á aparición de interaccións gratificantes como o aleitamento controlado, que supoñen un estímulo táctil positivo nunha etapa crítica da vida do animal (Boissy e Bouissou, 1998).
- A escasa necesidade de seleccionar os animais por docilidade neste tipo de explotacións.

Nos sistemas intensivos, a relación dos animais co seu ámbito caracterízase por unha estabulación que ofrece un ambiente carente de estímulos, frecuentemente mal iluminado e ás veces enrarecido. No caso do gando bovino podemos engadir outras circunstancias como a coexistencia dun número reducido de becerros, a escasa ou nula presenza de vacas ou as densidades inadecuadas.

Nos sistemas de produción en pastoreo extensivo, pérdese ese contacto estreito cos animais, polo que diminúe o coñecemento do comportamento do rabaño e de cada animal, e desaparece gran parte das interaccións de carácter positivo.

Neste tipo de explotación prodúcese un aumento do tempo de manexo e a inseguridade para as persoas. Isto vese agravado polo feito de que as razas explotadas tradicionalmente en extensivo non se seleccionaron por docilidade, polo que poden reaccionar ante o home de forma inadecuada: con excesivo nerviosismo, agresividade ou timidez. O manexo que induce un alto nivel de medo pode afectar negativamente a produtividade e o benestar animal, e provocar un estrés crónico que derive nunha inmunosupresión (Hemsworth, 1993) que pode chegar a ter serias consecuencias para a saúde dos animais.

Esta distinta situación entre os sistemas de manexo no que respecta á relación “ámbito-animal” e “home-animal” supón que a atención sobre o benestar recaia nos diferentes sistemas de explotación.

Polo tanto, nos sistemas extensivos hai que poñer especial coidado nalgúns factores:

- A confortabilidade, concretamente no que se refire á dispoñibilidade de refuxios para os animais.
- A eliminación do medo e a angustia que pode devir dunha escasa e inadecuada relación entre o home e o animal, aspecto de suma importancia tamén para a seguridade das persoas.

E nas gandarías intensivas, a atención sobre o benestar animal habería que centrala en:

- O confort dos aloxamentos, especialmente no que se refire á luminosidade, á concentración de gases, densidade, equipos, cubículos, etc.
- Na liberdade para expresar un comportamento normal, respectando a lexislación vixente sobre a compañía de animais da mesma especie.

En xeral, todos estes aspectos están recollidos na maioría das especies de produción, con normativas específicas e xerais de obrigado cumprimento a nivel europeo e nacional.

Implicacións para o benestar humano

Xeralmente a maioría dos estudos publicados entre a relación entre homes e animais céntranse en artigos sobre estes últimos, principalmente no referente á súa saúde, á produción ou como as súas enfermidades podían afectar os humanos. Non obstante, dentro da evolución desta relación a partir dos anos 80 aparecen gran cantidade de artigos que analizan unha nova vertente, o impacto dos animais (das mascotas fundamentalmente) sobre a calidade de vida e mellora de enfermidades das persoas.

Para Gutiérrez *et al.* (2007) estas relacións poden ser:

- **Negativas**- como agresións, accidentes, mordedelas, enfermidades zoonóticas, etc.
- **Positivas**- que á súa vez se dividen en físicas, psíquicas e sociais.
 - **Físicas**- como a prevención de enfermidades, rehabilitación, aumento de exercicio, do coidado corporal e relaxación, diminución da mortalidade, a morbilidade e o estrés.
 - **Psicolóxicas**- con melloras da atención, sentido do humor, diminución de depresións, aumento de contacto físico, interacción social e motivación... Nos nenos un aumento da socialización, empatía, autoestima e desenvolvemento cognitivo, cunha variante como é a aplicación na Terapia Asistida por Animais (TAA), moi útil nos tratamentos da síndrome de Down e do autismo e, en xeral, en calquera enfermidade infantil. Nos adultos para a mellora dos sentimentos de soidade, abandono, estrés, tristura e como fonte de consolo e compañía.
 - **Sociais**- como lubrificante social e de cooperación e cohesión familiar. Xeradores de tranquilidade, conversación e sorrisos, e de forma xeral promovendo as interaccións colectivas positivas e afectivas.



Fonte: Fundación Affinity.



Figura 1. Delfino e equinoterapia.



Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.rechai.missouri.edu

www.iahaio.org/

www.fundacion-affinity.org

www.rvc.ac.uk/research/Groups/CAW/Index.cfm

O comportamento dos animais domésticos

Ángeles Moreno Grande
Jesús Cantalapiedra Álvarez
Antonio Iglesias Becerra
Juan Guillermo Villa

O home terá que practicar a amabilidade cara aos animais, xa que aquel que é cruel cos animais vólvese rudo no seu trato cos homes. Pódese xulgar o corazón dun home polo seu trato aos animais.

Immanuel Kant.

O estudo do comportamento animal, aínda que posúe unha longa historia suficientemente documentada, sufriu una gran expansión nas últimas décadas e hoxe en día continúa diversificándose e incorporando ideas e enfoques procedentes doutras áreas da bioloxía e a psicoloxía (Guillén *et al.*, 2001) para a súa utilización no campo.

A actual corrente de sensibilización da poboación co benestar animal xorde da demanda dun manexo dos animais que respecte as súas necesidades naturais tanto etolóxicas coma fisiolóxicas. É por iso, que a observación do comportamento dun animal no seu medio natural e a comparación coa súa conduta na granxa pode proporcionar algunhas claves fiables sobre o seu benestar. Neste sentido, podemos observar que, independentemente da domesticación, os animais explotados habitualmente en explotacións teñen tendencia a manifestar os seus hábitos ancestrais se se lles presenta ocasión. Así, os porcos criados en gaiolas xeración tras xeración preparan o niño dos leitóns previamente ao parto se se lles subministra material para iso (Jensen, 2004).



Pódese definir o comportamento como o conxunto de actividades observables, hereditarias/innatas e adquiridas/aprendidas, que se producen como reaccións a un estímulo ou cambio fisiolóxico, e mediante as cales o animal interacciona dinamicamente tanto co ámbito ambiental, satisfacendo unha necesidade corporal (inxección, excreción, coidado corporal, etc.), como con outros animais cos que establece relacións (sexuais, materno-filiais, xerárquicas de dominancia-subordinación, competitivas, de xogo, etc.) a través de sinais e contrasinais, o que dá lugar ao que se coñece como linguaxe corporal (Fraser, 1982; Fraser e Broom, 1997).

A conduta innata é a transmisión hereditaria de respostas corporais, mentres que o comportamento adquirido se vai desenvolvendo ao longo da vida a través de experiencias positivas e negativas.

Cada proceder desenvólvese durante un período crítico nalgún momento da vida do animal; se nese momento non se produce tal desenvolvemento, xa nunca se producirá (Fraser, 1982), como é o caso da impronta ou recoñecemento entre o acabado de nacer e a nai inmediatamente despois do parto.

Existe un amplo repertorio de condutas que se poden clasificar de diversas maneiras. Así temos, por un lado, comportamentos individuais ou de mantemento (cinético e de exploración, inxestión, excreción, coidado corporal, descanso e sono) e os colectivos ou de relación (territorial, social, de xogo, sexual, maternal). Calquera cambio no ambiente vai dar lugar a unhas respostas adaptativas dentro duns parámetros ou pautas estandarizadas, pero o animal sometido a situacións onde non poida expresar o seu instinto atávico manifesta condutas anómalas que poden dar lugar a incidencias sanitarias e mesmo patoloxías (Ibáñez e González, 2004).

Comportamento territorial

O comportamento territorial pode definirse como a defensa de todo ou parte do terreo ocupado polo animal fronte a membros da súa propia especie, na cal o defensor tende a producir a expulsión dos outros para evitar a posible competencia por determinados recursos que se encontran nesa área. Polo tanto, o territorio ou espazo vital depende da cantidade e calidade do alimento, da densidade poboacional, das condicións ecolóxicas, etc. A maioría das especies que se sacan do seu hábitat fan decididos esforzos por regresar a el.

Segundo Fraser (1982), o territorio divídese en dúas grandes categorías:

- **O territorio basal**- é o espazo acoutado que rodean o animal e que, como compoñente dun grupo, usa de forma xenérica.
- **O espazo persoal**- é a área por onde se move o suxeito e inclúe:
 - O espazo físico que o animal necesita ocupar para realizar os seus movementos básicos de tombarse, erguerse, estirarse ou rascarse.
 - O espazo social, adicional ao anterior, que constitúe a mínima distancia que, de forma rutineira, o suxeito establece entre si mesmo e os demais membros do grupo, é dicir, aquela distancia na que non tolera a presenza do seu veciño máis próximo.
 - A distancia de fuxida, por fóra da área do espazo social, que representa a distancia mínima na que un animal tolera a presenza dun estraño ou dun predador potencial antes de iniciar a fuxida, que pode ser en forma dunha evasión espectacular ou en forma de lixeiro retroceso.
 - A estabilidade da xerarquización social que permite que os grupos de máximo tamaño se integren no mínimo espazo. Así mesmo, o manexo habitual dos animais de granxa fixo que estes animais modifiquen as distancias de fuxida ata facelas case desaparecer.



- A demarcación do territorio adoita establecerse a través de sinais olfactivos (feromonas) excretados coas dexeccións. Tamén a vocalización se usa con frecuencia tanto para defender coma para anunciar as pretensións territoriais. A defensa do territorio realízase a través do comportamento agresivo, pero xeralmente e co fin de aforrar esgotadoras loitas, os animais limítanse a exhibir sinais de ameaza.

Comportamento social

O comportamento social aparece cando nun grupo estable de individuos da mesma especie interaccionan dous ou máis animais entre si a través de sinais dun (emisor), que inducen respostas noutro ou outros (receptor/es), modifícase así o comportamento destes últimos. Estes sinais e contrasinais poden ser visuais (determinados movementos do corpo ou exhibicións ópticas), olfactivos (sobre todo, a través das feromonas), auditivos (vocalizacións de chamada, alarma, etc.), táctiles (contactos pracenteiros ou agresivos) e gustativos (como os lambidos ao acabado de nacer) (Fraser, 1982).



As relacións sociais poden ser de parella, nai-fillo, competitivas, de dominancia-subordinación, de xogo, etc., e mesmo interaccións co home.

Existe xerarquía cando se establecen unhas relacións de dominancia relativamente estables entre os seus membros. As interaccións sociais dependen da posición que ocupen os individuos dentro da orde de dominancia. Un individuo domina outro cando nos encontros agresivos con este adoita resultar vencedor ou cando o desbanca se compiten por algún obxecto desexable (alimento, lugar para durmir, etc.). Non obstante, cando a xerarquía está establecida, cada animal sabe ante quen ten que retroceder e a quen pode desprazar na competencia polos obxectos desexados, de modo que tanto os dominantes coma os dominados aforran os dispendios de enerxía que deberían facer se tivesen que loitar por cada un deles. Xeralmente, a escala depende da idade, tamaño, sexo, vigorosidade, estado de saúde, presenza de cornos (no caso de ruminantes), etc.

A xerarquía é normalmente de tipo piramidal, cun líder na cúspide, uns poucos dominantes e o resto subordinados. O líder marca o territorio, conduce o rabaño e, xeralmente, non compite, mentres que os dominantes son os primeiros en comer, beber, descansan no lugar máis comfortable e inician actividades manténdose sempre alerta. Os subordinados son submisos, imitan actividades, satisfán as súas necesidades despois dos dominantes e, ás veces, son maltratados por estes.

Cando por calquera motivo se modifica a estrutura do grupo (morte do líder, introdución dun novo membro, etc.) aparecen enfrontamentos conflitivos ata que se establece unha nova xerarquía que pode ser diferente á anterior.



Outra das características do grupo social é a forte tendencia a comportamentos miméticos, é dicir, tenden a realizar diversas actividades todos á vez: comer, beber, mexar, defecar, etc. O animal que se illa do rabaño manifesta evidentes síntomas de estrés e o seu comportamento habitual interrómpeuse, diminúe a inxestión e intenta volver ao grupo se se lles dá a ocasión. Pola contra, a excesiva densidade dá lugar á intranquilidade e a agresións que repercuten en todo o grupo, aínda que non estean involucrados nos episodios agonísticos (Fraser e Broom, 1997).

Comportamento agonístico

O comportamento agresivo pódese definir como aquel mediante o cal un animal causa dano a outro ou ben o intenta ou ameaza con causalo. Este comportamento é consecuencia da competencia que existe entre os animais polos diversos recursos do ambiente: comida, parella, espazo, etc., e inclúe todas as formas de conduta do animal que se encontren en conflito, físico ou de calquera tipo, con outro animal.



As actividades agonísticas son máis evidentes cando á agresión se contesta coa agresión, como acontece cando os implicados teñen un status social moi próximo. Non obstante, a loita supón un gasto de tempo e enerxía ás veces maior que o beneficio obtido coa vitoria, polo que, en moitas ocasións, a pelexa e o dano non é consecuencia inevitable deste tipo de comportamento, senón que abunda con que un dos contrincantes mostre manifestamente a súa superioridade ao outro, o cal exteriorizará comportamento de submisión.

As reaccións de submisión toman a forma de posturas e xestos específicos, que varían dende o máis corrente de desviar lixeiramente a cabeza para afastala do estímulo á espectacular manifestación que supón a submisión catatónica, na que o suxeito se tomba e rexeita erguerse.

Comportamento cinético e exploratorio

Como comportamento cinético ou locomotor enténdense os patróns de acción e movemento que inclúen accións de extensión e cambios de postura.

O desenvolvemento da locomoción nos mamíferos concrétase nas horas seguintes ao parto, e distínguense 7 etapas: decúbito coordinado (estendido), elevación, ambulación (primeiras tentativas para andar), exploración do contorno, orientación, busca do ubre e inxestión do costro (Fraser, 1982).

O movemento está ligado cunha forte pulsión á investigación do contorno ou comportamento exploratorio. Esta actitude investigadora desaparece cando o animal se familiarizou coas características do medio, pero reaparece ante cambios e novidades.

Nos sistemas de manexo que impliquen o confinamento, os actos exploratorios vense moi restrinxidos e a tendencia innata a investigar probablemente se acaba perdendo naqueles medios que ofrezan unha variedade mínima. Cando non se cobre a necesidade exploratoria prodúcense as repeticións características do comportamento estereotipado e as anomalías dimanantes dun impulso exploratorio redirixido (Fraser, 1982).

Comportamento alimentario

A alimentación inclúe a inxestión de comida e bebida, así como a selección de alimentos, a distribución diaria das comidas e a forma específica en que cada especie fai a prehensión dos alimentos. Neste comportamento tamén se inclúe o aleitamento e os patróns especializados segundo a especie, como a rumia dos poligástricos, o fozar dos porcos ou a cecotrofia dos coellos.

Comportamento eliminatorio

Os órganos de almacenamento, recto e vexiga, normalmente baléiranse en canto alcanzan estados de repleción. As posturas de defecación e micción que se adoptan tenden a evitar ao máximo que se ensucien as extremidades posteriores e o rabo. Como se mencionou anteriormente, os animais secretan substancias olorosas (feromonas) para delimitar o seu territorio.

Comportamento pracenteiro e de coidado corporal

O coidado corporal abrangue a hixiene cutánea, a termorregulación e, en xeral, a busca do confort, xa que é razoable supoñer que cando os animais se rasan fano porque padecen un comechón do que se liberan rascándose, e desta forma obteñen o benestar. En xeral, cando existe unha enfermidade diminúe o coidado corporal e redúcense ou desaparecen as actividades de acicalamento.

O comportamento pracenteiro inclúe, polo tanto, as actividades de lambetadas, mordedelas, friccións, vorcallóns, fricciónamentos, baños, busca de acubillo, peteirada, selección de cama e amoreamento.

Para a limpeza individual o animal utiliza órganos prénsiles, como os bucais (beizos, dentes, lingua) ou as extremidades, ou algún obxecto do ambiente como árbores, postes, paredes, etc., contra os que se fregan. Tamén é frecuente que os animais se bañen na auga, a herba ou a terra ou mesmo no barro, como é o caso do porco, aínda que por unha cuestión termorreguladora máis que hixiénica.

Así mesmo, é frecuente o acicalamento mutuo entre as parellas de animais: cada un deles colócase fronte ao outro, mordendo aquelas áreas cutáneas que resultan inaccesibles ao interesado.



Comportamento de descanso e sono

Todos os animais domésticos, clinicamente sans, pasan unha parte significativa da súa vida tombados para descansar ou para durmir. O descanso e o sono son actividades restauradoras que permiten a recuperación metabólica e a conservación das enerxías. Durante o descanso os animais permanecen en decúbito pero vixiantes, mentres que durante o sono hai perda da conciencia, con redución da actividade muscular e sensorial, o que diminúe a reactividade cara ao medio.

Comportamento sexual e reprodutor

O comportamento reprodutivo inclúe o impulso sexual, o cortexo, a monta e a xestación. Todas as especies de forma natural teñen unha época de maior actividade sexual e outra de infertilidade ou fertilidade baixa, dependendo da duración da xestación, co fin de que as parideiras coincidan coas épocas máis favorables ou menos prexudiciais para as crías, tanto dende o punto de vista climático como alimenticio. Así, por exemplo, a egua ten a época de maior fertilidade en primavera, mentres que a ovella e a cabra en outono. A duración da xestación na primeira é de 11 meses, mentres que nas outras dúas é de 5 meses. Ambas as dúas terán maior porcentaxe de partos e de supervivencia das crías na primavera.

A libido, ou impulso sexual masculino, depende basicamente da produción de testosterona e maniféstase a través de comportamentos específicos que se agrupan no cortexo. Un dos devanditos compoñentes é o reflexo olfactivo ou *flehmen*, que consiste en que o animal estende totalmente a cabeza e o pescozo, contrae as ventas, eleva e curva o beizo superior. O normal é que aconteza despois de que o macho olfactee os ouriños ou lamba o perineo da femia. Cando existen varios machos no grupo, o que ocupa o máximo rango social cobre a todas as femias dispoñibles, sen que o poidan facer o resto dos machos do grupo.

O estro ou celo é a situación de conduta na que a femia busca e acepta o macho. Os síntomas do estro son característicos de cada especie, pero poden darse variacións individuais, estacionais e mesmo diarias na súa manifestación. En xeral, unha femia en celo reduce os comportamentos inxectivo e de repouso e incrementa o locomotor, investigativo e vocal.

A monta é a consecuencia da combinación do impulso estral na femia e da libido no macho. Na maioría dos ungulados que o macho abraza a femia durante a penetración e cópula é un importante compoñente do comportamento coital.

Comportamento maternal

Comportamento pre-parto- cando se achega o momento do parto, moitas especies de vida silvestre buscan lugares remotos, escondidos e tranquilos para parir. Algunhas femias preparan e acondicionan un niño con raíces, follas, etc., e mesmo co seu propio pelo, como no caso das coellas. Nas 24 horas previas, o animal está intranquilo e cambia con moita frecuencia de postura e de situación.

Comportamento durante o parto- nesta fase, o feto (en femias de parto único ou monotócico) ou fetos (en especies de parto múltiple ou politócico) vese expelido por unha combinación de contraccións musculares voluntarias e involuntarias do abdome e o útero. Entre cada quenda de contraccións intercálase unha fase de repouso, cuxa duración é de varios minutos.

Tras o parto prodúcese a expulsión das membranas fetais ou secundinización que son inxeridas por algunhas femias (placentofaxia).

Desenvolvemento do vínculo materno-filial- nas primeiras horas despois do nacemento, a femia encóntrase ocupada na limpeza do neonato con lambidos enérxicos mediante os cales non só elimina os fluídos amnióticos que cobren o neonato, senón que a estimulan e logran o recoñecemento olfactivo, gustativo, visual e auditivo, que logo se irá reforzando paulatinamente. Durante este tempo, a nai coida o pequeno, defendéndoo con grande intensidade. Esta actitude facilita a o animal novo mantendo unha íntima asociación coa nai, chamándoa para que o asista ou con numerosos intentos de alimentarse. Cando o impulso maternal empeza a esgotarse, o declive do comportamento maternal faise evidente e a nai mostra unha indiferenza crecente ao comportamento de solicitude de coidados da cría.



Comportamento neonatal- tras o nacemento, o neonato loita por alcanzar a postura erecta, que se completa nunha só hora despois do parto. Empeza a explorar o contorno ventral do abdome materno para a continuación empezar a buscar o ubre, propósito que se pode ver facilitado por lixeiros, aínda que estratéxicos, cambios posturais da nai. Cando localiza o ubre, o neonato comeza a facer intentos para aprehender cos beizos a mamila. Cando o consegue, desencadéase inmediatamente o reflexo de succión e comeza a inxestión. Ao cabo de poucas horas do nacemento, o animal acabado de nacer aliméntase cunha grande eficiencia.

Nos primeiros días de actividade, o neonato só come e dorme. Cando ten xa varias semanas de idade, a súa alimentación faise menos frecuente e mesmo algúns intentos de mamar son realmente situacións de necesidade de protección, especialmente cando os novos se encontran en escenarios de alarma.

Comportamento dos animais novos

Aos poucos días de vida, o animal inicia o comportamento de xogo que pode ser individual (correr arredor das áreas cercadas) ou colectivo (persecucións e loitas non cruentas que desenvolven as organizacións sociais). Por este motivo, esta actividade podería incluírse dentro do comportamento cinético, exploratorio, social, pracenteiro e de coidado corporal e, mesmo, sexual, pois nesta etapa da infancia aparecen os primeiros movementos pélvicos dun incipiente futuro comportamento reprodutivo.

Comportamentos anómalos

Os comportamentos anormais ou anómalos son aqueles que se diferencian no modelo, frecuencia ou contexto dos que presentan a maioría dos membros da especie cando están nun ámbito que lles permite expresar un amplo rango de comportamentos (Ibáñez e González, 2004). Non obstante, hai que ter en conta que a alta frecuencia dunha determinada actividade nunha explotación gandeira non é sinónimo de comportamento normal, pois a existencia dun *discomfort* no ambiente vai ser causa de que numerosos animais estean estresados e manifesten masivamente pautas de conduta anómalas como formas de enfrontarse ás insatisfaccións que lles ofrece o medio.

As anomalías do comportamento poden variar en función da especie, idade e circunstancias concretas, pero en xeral prodúcese cando os animais se sitúan en aloxamentos mal deseñados ou inadecuados ou se ven sometidos a equipos tecnolóxicos ineficaces ou a un manexo erróneo, e poden desembocar en patoloxías ou incidencias sanitarias.

Por este motivo, para maximizar os rendementos produtivos dunha explotación gandeira é interesante coñecer a aparición e motivos das diferentes condutas anormais que se poden presentar durante a crianza dos animais. Todo gandeiro sabe que cando un animal non se atopa ben, a primeira manifestación que aparece é a diminución do apetito e, con iso, o rendimento produtivo. Así mesmo, a conduta inxestiva aberrante caracterízase pola inxestión anormal de produtos alleos á dieta da especie, ocasionada por deficiencias nutricionais e/ou por inadecuadas condicións de manexo alimentario.

Outra das manifestacións máis frecuentes de que o animal non se encontra en condicións idóneas é a conduta estereotipada ou estereotipias que son secuencias de movementos involuntarios, repetitivos, invariables e sen función aparente, durante un longo período de tempo. Aparecen cando se lle impide ao animal desenvolver certos modelos de comportamento normal (como o da exploración) e non só actúan como indicadores dun problema de benestar, senón que supoñen un gasto importante de enerxía que pode contribuír a empeorar a condición corporal do animal.

A diminución da calidade e cantidade do medio no que se sitúa o animal e a falta de novidades e diversións dá lugar a unha apatía ou desinterese (hipoestimulación) que se manifesta cunha diminución da mobilidade e función motora (hipoquinesia) e, ás veces, cunha estimulación dirixida cara aos seus conxéneros, dando lugar a reaccións de hiperagresividade ou actividades orais patolóxicas, como un excesivo acicalamento ou o chuchamento de zonas ventrais e, mesmo, ao canibalismo.

O canibalismo ou mordedelas e mastigación persistente de zonas anatómicas sobresaíntes ou puntiagudas é un problema etolóxico multifactorial da explotación intensiva, que se dá sobre todo en aves, porcino e roedores e que se debe, sobre todo, a ambientes monótonos ou inadecuados.

En canto aos comportamentos sexuais anómalos, hai que ter en conta que a diminución do impulso sexual constitúe unha das principais causas de infertilidade nos machos. Xeralmente débese a que un animal que experimentou unha situación desagradable, ou mesmo dolorosa, durante a monta bloquea o seu comportamento reprodutor. Outros factores que poden alterar o impulso sexual son: a sobre ou infrautilización destes machos, a obesidade, a artrite, etc. O macho cunha libido diminuída non manifesta ningunha das suxestivas características do interese sexual e o seu tempo de reacción ante unha femia en celo prolóngase.

Na femia, un dos máis importantes problemas da reprodución animal é a aparición do celo silente ou inapreciable. Nalgunhas femias domésticas pode aparecer o que se coñece como pseudoxestación ou falsas xestacións no que unha femia ingrávida manifesta o mesmo comportamento que se estivese xestante e, mesmo, chega a preparar o niño.

Por último, un dos comportamentos aberrantes que máis chama a atención é a falta de coidados maternos que pode rematar co canibalismo da nai cara ás crías.

A valoración do comportamento e a súa mellora

Sempre que falemos de comportamento, sen ningunha dúbida, debemos citar a ciencia que o estuda (a etoloxía) e do seu fundador o austríaco e premio Nobel Konrad Lorenz. Algúns autores como De Elía (2002) diferencian o termo etoloxía, asignándollo aos animais salvaxes, do termo comportamento ou conduta, centrado este último nos animais domésticos.

A importancia de coñecer as pautas normais de conduta dos animais domésticos radica na súa aplicación para:

- Aumentar a eficiencia produtiva e económica ao facilitar o manexo.
- Mellorar a calidade de vida dos animais.
- Reducir os niveis de estrés.
- Diagnosticar certas enfermidades.

Polo tanto, poderíamos dicir que calquera alteración do comportamento é un factor fiable da diminución do benestar dos animais na explotación, e por conseguinte é fundamental cuantificar estes cambios para mellorar o manexo.

En xeral, para valorar a conduta podémonos axudar da utilización dos tests baseados nunha escala de puntuacións previamente definidas, realizadas por observadores axeitadamente adestrados ou ben utilizando sistemas automatizados de rexistro. Revisións neste sentido foron realizadas por Burrow (1997), Grandin (1997), Palacio (2000) e Piedrafita e Manteca (2002).

Non obstante, a clasificación do conxunto destes tests é problemática, aínda que de acordo con Piedrafita e Manteca (2002) poderíanse clasificar en:

- **Tests restrinxidos**- que utilizan restricións físicas aos animais e a observación e rexistro dos seus movementos: couces, vocalizacións, intentos de fuxida, etc.
- **Tests non restrinxidos**- nos cales o animal se move libremente e se mide a distancia de fuxida, a docilidade, a aproximación aos humanos, etc.
- **Test de avaliación do medo**- mediante a simulación de condicións de perigo ante as cales os individuos se poidan encontrar tanto no seu medio de produción coma no seu medio natural.
- **Test de resposta aos cambios ambientais**- baséase na alteración da orde social, introducindo determinados factores como a competición nutricional para a observación do tempo de alimentación, descanso, rumia ou a incorporación de obxectos novos, etc.

A domesticación de gran número de especies animais dende hai 12000 anos considérase un proceso evolutivo estresante polos cambios no manexo, alimentación e ambiente producidos pola interacción co home e no cal a evolución sempre é na mesma dirección, debido á selección por comportamento con cambios nos sistemas responsables do estrés e da agresividade (Campo *et al.*, 2002).

Estudáronse xeneticamente indicadores de benestar definindo e calculando as herdabilidades, correlacións, marcadores xenéticos, etc. destes parámetros en diferentes especies con resultados variables. Á vista das recompilacións científicas existentes sobre o tema e dos datos obtidos sobre herdabilidades, compróbase que o comportamento, en xeral, é moderadamente herdable e polo tanto cabería a posibilidade de incluílo nos programas de mellora (Bowman *et al.*, 1996; Grandin e Deesing, 1998; Alenda e Carabaño, 2002; Altarriba, 2002; Díaz e Quintanilla, 2002; Tibau, 2002; Ugarte *et al.*, 2002), sempre que economicamente resulte rendible, xa que *a priori* a redución de custos en manexo e man de obra nas explotacións serían

considerables. Non obstante, sempre se debería ter en conta que a selección por comportamento induce a novidades morfolóxicas e produce unha desestabilización temporal no desenvolvemento (Campo *et al.*, 2002).

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.animalbehavioronline.com/
Animaldiversity.ummz.umich.edu/
asab.nottingham.ac.uk/web/societies.php
www.depts.ttu.edu/liru_afs/efab/efabinfo.htm
www.usask.ca/wcvm/herdmed/applied-ethology/links.html

O comportamento do gando vacún

Ángeles Moreno Grande
Pedro Santiago Helguero
César Arreseigor
Enrique Falconi Concha

As mentes máis profundas de todos os tempos sentiron compaixón polos animais.

Friedrich Nietzsche

Os antepasados salvaxes do gando bovino eran razas de Uros que se domesticaron hai uns 9.000 anos, dando lugar a dous tipos de animais: o vacún (*Bos taurus*) e o cebú (*Bos indicus*) que se poden cruzar entre si. Hoxe en día existen máis de 1.000 razas distintas de gando bovino que mostran comportamentos distintos determinados pola xenética e polo contorno ambiental, xa que cada raza se seleccionou para un sistema de produción en particular (Hall, 2004), e encontráronse dentro de cada unha delas diferenzas etolóxicas segundo a idade, sexo e mesmo individuos.

Comportamento territorial

O gando bovino en liberdade tende a desprazarse ao redor dun hábitat, e establece as áreas territoriais segundo as zonas de pasto e os lugares de auga. Cando se invade o seu espazo individual, o gando vacún mostra algúns actos submisos ou agresivos: ameaza, acometida, pacificación ou fuxida (De Elía, 2002).

En condicións intensivas este comportamento está altamente modificado polas condicións de manexo particulares de cada gandaría. Non obstante, os animais de carne mantidos en situacións de amoreamento en cortes mostran unha clara preferencia por colocarse arredor dos bordos externos e esquinas das devanditas cortes, e quedan desaloxadas as zonas centrais (Fraser, 1982).

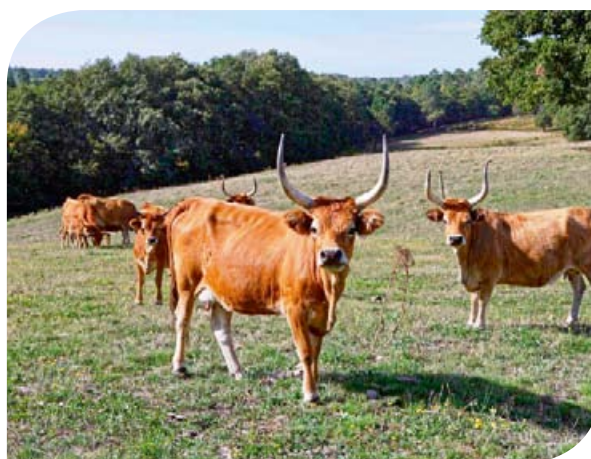
Gran cantidade de factores inflúen no espazo dispoñible entre animais, entre eles inclúense a condición da herba ou a tendencia dos animais a agruparse cando as moscas lles molestan máis do normal.

Este espazo dispoñible debe incluír aquel que permita ao animal escapar de situacións potencialmente lesivas, incluída a presenza do home. A distancia á cal un vacún empeza a fuxida cando se achega un home ou obxecto estraño recibe o nome de zona de fuga, que pode chegar ata 30 m nunha vaca de monte ou desaparecer por completo nunha vaca estabulada en contacto constante co gandeiro e que recibiu un manexo benigno (Grandin, 2000).

Comportamento social

Nas condicións extensivas, a excepción do touro de lida, a manda xeralmente está formada por femias adultas e becerros cunha estrutura xerárquica estable e permanente, con femias dominantes que gozan dun posto elevado no ránking social e poden desenvolver lazos de amizade que duran longos períodos de tempo (Hall, 2004) grazas ao recoñecemento entre elas (Fraser e Broom, 1997).

Os touros de lida conviven en grandes lotes mono-sexuais de machos dende a desteta (6-8 meses de idade) ata a súa lida (3-5 anos). Estes animais manifestan unha elevada distancia individual con escasa interacción



entre eles, agás nos momentos de limitación de recursos nos que aparecen fenómenos de competencia e se incrementa o nivel de agresión do grupo (Riol e Gaudioso, 1995).

En condicións de confinamento, as vacas teñen a necesidade de establecer e desenvolver a capacidade de interrelación coas outras femias do rabaño (Calleja, 2005). A vaca busca o contacto con outros animais do rabaño en períodos de descanso, comidas, desprazamentos, etc., pero, á vez, necesita manter arredor delas un espazo vital mínimo que a delimita socialmente e sen o cal se sente ameazada, traducíndose este feito en maior agresividade e menor rendemento produtivo. O sistema de manexo e o número de animais que constitúen un grupo afectan a frecuencia e natureza do comportamento social e a orde xerárquica. Segundo Phillips (2002) cada ano cambian un 25% das relacións sociais, polo que unha vaca que adoitaba estar subordinada a outra pode comezar a dominala.

Os factores que inflúen para determinar a posición na escala son: raza, sexo, tamaño (alzada e peso), presenza ou non de cornos, idade, estatus hormonal, etc., de modo que as primíparas se ven relegadas ás posicións máis baixas da xerarquía dentro do rabaño (Phillips e Rind, 2001; Calleja, 2005). Os conflitos xerárquicos son frecuentes, pero resólvense na maioría dos casos con posturas de ameaza e a conseguinte submisión e fuxida da subordinada.



Segundo Fraser (1982), no vacún pode observarse distintos tipos de xerarquías sociais:

- **Xerarquía lineal**- un determinado suxeito domina a outro, este a un terceiro, etc., continuando así a xerarquización; de maneira que o último animal se encontra subordinado a todos os demais. Este tipo de xerarquía prodúcese nos fatos reducidos nos que os animais conviven durante grandes períodos de tempo.
- **Xerarquía bidireccional**- un animal que domina a todos os demais agás a un deles, quen, á súa vez, resulta subordinado a un terceiro, o cal polo tanto está por enriba de todos os compoñentes do rabaño, agás para o primeiro individuo. Fórmase así un triángulo de maneira que os seus compoñentes dominan a todos os integrantes do fato menos a un.



- **Xerarquía complexa**- na que algúns compoñentes do rabaño dominan outros, que resultan á vez subordinados dun terceiro grupo, sometidos por outra parte a algúns dos animais mencionados no primeiro termo.

Aínda que a orde xerárquica é moi importante para o mantemento da estabilidade do grupo, existe outro tipo de orde social chamada liderado (ou orde de

desprazamento), que se dá no pastoreo. Os líderes encabezan o grupo na marcha e influen sobre as actividades do colectivo, o cal actúa simultaneamente por un comportamento imitativo (Bouissou *et al.*, 2001; Phillips, 2002). Non obstante, os líderes non son os dominantes senón que ocupan unha zona intermedia da xerarquía. Tras eles desprázanse os suxeitos que ocupan o máximo rango social (os dominantes), e á cola están os animais de inferior categoría (Fraser, 1982).

Ademais da xerarquía e do liderado, existe outra orde social, como é a entrada na sala de muxidura, onde xeralmente entran primeiro as de maior produción leiteira, e sitúanse á cola as xestantes (Albright e Arave, 1997).

Comportamento agonístico

Cando un bovino realiza unha aproximación pasiva cara a un dos seus conxéneres, a ameaza moderada por parte deste (o touro rabuña o chan cos seus pezuños dianteiros e os cornos, lanza a terra sobre as súas costas, para finalmente quedar ergueito e bramar) resulta a miúdo suficiente para evitar o contacto físico entre ambos os dous (Fraser, 1982; De Elía, 2002).

En casos de litixio, ambos os dous contendentes permanecen separados uns metros, coas cabezas baixas e os cornos dirixidos un contra outro, para a continuación tratar de cornear os flancos do adversario ata que un dos dous acepta ser o subordinado e se retira.

Nas femias, os animais subordinados poden ter problemas para acceder á comida, isto maniféstase por unha redución da produción láctea.



Figura 2. A “chega dos bois” na fronteira entre España e Portugal. Fonte: Departamento de Producción Animal da USC.

Comportamento cinético e exploratorio

O desprazamento do gando vacún está asociado ás características e á calidade do terreo pastable, e pode chegar a percorrer ata 4 km diarios (Fraser, 1982).

O comportamento investigador é característico dos suxeitos novos. O gando bovino ten un campo visual amplo e panorámico que abrangue os 300°, moi sensible aos movementos bruscos e aos contrastes de luz e sombra. Visualizan permanentemente o horizonte, pero teñen dificultades para enfocar axiña obxectos próximos, o que fai que se sobresalten cando algo se move repentinamente no seu contorno (Grandin, 2000). Tamén son moi sensibles aos sons de alta frecuencia. Isto fai que sexan animais que se asusten doadamente ante as novidades. Cando se produce a primeira reacción de curiosidade, o animal adopta unha postura moi similar á de rendición ou subordinación aínda que coas ventas palpitantes e olfacteando.

Se o obxecto que chamou a súa atención é móbil, seguirao coa mirada para controlar en todo momento a súa zona de fuga (Grandin, 2000). Se o obxecto permanece quieto, achegarase con maior ou menor velocidade dependendo do tamaño do obxecto e, cando o alcance, olfactearao e lambeo.

En confinamento, os actos explorativos redúcense e os sentidos do animal embótanse, xa que a necesidade de movemento é unha esixencia básica do comportamento. En explotacións con cubículos demostrouse que existe unha relación inversa entre o tempo medio que as vacas están de pé desprazándose e o número de cubículos en relación ao número de vacas (Phillips, 2002)

Comportamento alimentario

O comportamento de alimentación inclúe a inxestión de alimento, auga e a rumia. De xeito xeral, podemos dicir que os bovinos, a pesar de estar domesticados dende a antigüidade, posúen unha tendencia a vivir de xeito trashumante, cun ritmo diario de actividade caracterizado pola alternancia de períodos de pastoreo e rumia. Os seus rendementos produtivos dependen principalmente destas actividades, de modo que un manexo intensivo podería modificar a súa conduta.

En sistemas tradicionais de pastoreo, este realízase pola mañá cedo e ao anoitecer, aínda que tamén hai algo de inxestión nocturna (Fraser e Broom, 1997; De Elía, 2002). Non obstante, os animais estabulados son encerrados durante a noite para evitar deste modo o pastoreo nocturno (Phillips, 2002).



Os bóvidos pastan camiñando cara a adiante en liña recta, arrancan anacos de herba cun movemento circular da lingua e con axuda dos incisivos inferiores, aprisionan a herba contra o padal superior e córtana cun leve movemento de cabeza (Fraser, 1982; Hall, 2004). O gando vacún non pode pastar máis preto dun centímetro do chan e son relativamente selectivos, polo que tende a consumir a capa herbácea máis alta que contén máis follas. Cando a capa herbácea diminúe e se acurta deben permanecer máis tempo pastando e mastigando, e poden chegar a mastigar 70 veces por minuto (Fraser e Broom, 1997; Phillips, 2002).

Cando ademais de pasto, a dieta se complementa con feo e ensilado, o vacún mostra a súa preferencia por este tipo de alimento, reduce a conduta de pastoreo e incrementa o tempo de repouso e sono (Phillips, 2002).

As comidas duran algo menos de 2 horas, 5 veces ao día (unhas 9 horas diarias), aínda que estas pautas poden variar por factores como a calor, os insectos, o tipo de produción, o estrés social ou a interacción co gandeiro (Manteca, 2004).

O consumo total de auga, incluída a que incorporan os alimentos, é moi variable, depende das condicións climatolóxicas, momento do día (rara vez beben de noite ou ao mencer), tipo de alimento, fase fisiolóxica (ao final de xestación e lactación aumenta o consumo de auga), pero pódese situar nun 8-10%-10 do seu peso (Sager, 2000), e aumentar considerablemente nas vacas de gran produción láctea.

Tras a inxestión prodúcese a rumia, mediante a cal o gando regurxita, mastiga e insaliva o alimento que almacenara no rume. A rumia ocupa, de xeito aproximado, 3/4 partes do tempo empregado en pastar (entre 6-7 horas), en períodos de 45 minutos (Fraser, 1982; Hall, 2002).

Habitualmente, o gando vacún prefire permanecer botado sobre o esterno mentres está a rumiar, o que incrementa a presión abdominal e facilita a rumia. Non obstante, se as condicións atmosféricas son malas pode preferir permanecer de pé ou camiñar lentamente. Non obstante, durante os episodios de rumia a vaca adoita mostrar un estado de somnolencia (Manteca, 2004) que lle é difícil de alcanzar estando de pé.

Comportamento eliminatorio

O gando vacún ouriña 8-10 veces e defeca de 15 a 20 veces diarias, aínda que tanto o número coma o volume expelido varían coa natureza e cantidade do alimento inxerido, a temperatura ambiente e as propias características do animal.

O comportamento eliminativo do vacún non está especificamente regulado nin na frecuencia, nin na situación, pero cando se invade o seu espazo persoal prodúcese un reflexo de evacuación que supón a eliminación brusca de feces ou de ouriños (Fraser, 1982), como tamén é sabido que ao erguerse a vaca despois da rumia ten tendencia a defecar (De Elía, 2002). Ademais é frecuente un comportamento alelo-mimético de maneira que cando un animal empeza a ouriñar ou defecar hai outro que o imita. Así mesmo, a defecación desenvólvese tanto en posición de pé, en decúbito ou en desprazamento, en calquera lugar da corte ou do pastoreo, aínda que non lle gusta comer pasto ensuciado con bosta.

Comportamento pracenteiro e de coidado corporal

En xeral, o animal busca o confort e foxe da incomodidade, intenta encontrar harmonía térmica co ambiente, que inclúe actividades como aseo da pel, rascarse, sacudirse ou lambersse (De Elía, 2002).

O gando vacún lambe e polo tanto limpa (incluída a extracción de carrachas) calquera rexión corporal que poida alcanzar coa lingua. Para limpar as rexións que resultan inaccesibles é frecuente que recorran a fregar contra árbores ou cercas, así como a axitar os seus rabos para manterse libres de moscas e cepillar a pel.



Figura 3. *Grooming* nunha explotación en extensivo e masaxeador de enriquecemento ambiental na granxa de vacún de leite.

Cando un animal limpa a outro (*grooming*) (Figura 3), o máis corrente é que o que exerce o papel activo ocupe unha posición inferior dentro da orde social. Algúns autores suxeriron que os animais se lamben para aproveitar os sales depositados pola suor sobre a pel, pero tamén se podería interpretar como unha forma de que os subordinados tranquilicen os suxeitos dominantes ou responder a motivos que descoñecemos aínda (Fraser, 1982). Nos becerros novos sometidos a confinamento pode darse un autoacicalamento excesivo, coa formación de tricofitas na canle alimentaria con graves consecuencias clínicas.

Entre as actividades lúdicas dos becerros están as cabriolas, o couceo, os bufidos e outras agresións lúdicas que se diferencian das interaccións realmente agonísticas polo feito de que durante o xogo se pode distraer doadamente a concentración do animal (Bouissou *et al.*, 2001). Durante o primeiro mes de vida, as femias son máis proclives a estes tipos de xogos, pero a partir dos 6 meses de idade son os machos os iniciadores destas actividades.

Comportamento de descanso e sono



Os bovinos son polifásicos nos seus períodos de descanso: están somnolentos unhas 7 ou 8 horas diarias, divididos aproximadamente en 20 períodos que preceden ou seguen ao sono verdadeiro dunhas 4 horas (De Elía, 2002).

Durante o día, o gando vacún descansa en decúbito esternal mentres rumia e en decúbito lateral co sono. A rumia e o sono encóntranse inversamente relacionados, de maneira que ao aumentar a alimentación (sobre todo forraxe), aumenta tamén o tempo de decúbito esternal (rumia), pero diminúe o tempo de sono (Fraser, 1982).

Comportamento sexual e reprodutor



As femias bovinas non mostran ciclos estacionais pronunciados, polo que son capaces de reproducirse durante todo o ano. Na práctica inténtase que os partos se produzan en épocas de abundante forraxe.

Cando a femia se encontra en celo cambia o seu comportamento xeral: reduce os comportamentos inxectivo e de repouso e incrementa o locomotor, investigativo e vocal, aumentan as lambetadas a outros animais, monta e déixase montar por outras vacas (comportamento polo cal se pode asegurar que está en celo), etc. (Phillips, 2002); pero se hai un macho adulto presente, o touro protexe a femia do achegamento

doutros individuos, e impide que a femia se reúna coa manda (Hall, 2004). O estro prolóngase durante 12-24 horas (menos en animais máis novos), período ao final do cal a femia se encontra receptiva.

Comportamento maternal

Parto. A vaca abandona a manda antes de parir (a excepción da primípara que parirá o becerro no medio da manda). A vaca móstrase aprehensiva, mira ansiosamente ao seu arredor, deambula e, mesmo, pode reunir restos de cama coas patas (preparación do niño). Está intranquila, comeza a tombarse e erguerse e cambia continuamente de posición.

Comezan os espasmos, cada vez máis frecuentes e definidos (duns 20 segundos cada cuarto de hora), ata que os esforzos expulsivos dan lugar á rotura do alantocorion (líquido de cor pallosa, similar aos ouriños). A duración desta fase oscila entre 3 horas e 2 días, a súa duración media máis común é dunhas 4 horas (Fraser, 1982).

Cando as contraccións se producen cada 3 minutos empeza a saír algunha rexión do feto (xeralmente, as patas dianteiras). A saída do feto pode darse coa vaca de pé ou tombada e ten unha duración de aproximadamente unha hora, xeralmente de noite. Unha vez nacido o becerro, a vaca descansa un momento antes de empezar a lambar a cría intensamente e a placenta.



Co lambido do becerro, non só consegue estimular o neonato, senón que a nai logra o seu recoñecemento olfactivo, gustativo, visual e auditivo, créase o vínculo materno-filial que permite a aceptación e mantemento do acabado de nacer, deféndeo con grande intensidade, ata que despois dun tempo (mesmo meses) o impulso maternal empeza a esgotarse, e a nai mostra unha indiferenza manifesta pola cría.

Comportamento neonatal. Polo xeral, o becerro consegue manterse de pé na primeira hora de vida, tras a cal busca as mamas da súa nai, propósito que se pode ver facilitado por lixeiros, aínda que estratéxicos, cambios posturais da vaca. Cando consegue aprehender o teto desencadea inmediatamente o reflexo de succión que permite a liberación de oxitocina, e prodúcese a secreción do leite que vai ser inxerido pola cría. O becerro mama dun teto ao outro con rapidez, durante uns 10-15 minutos, cada 2-3 horas ao principio, para logo ir espazándose no tempo ata mamar só 3-5 veces ao día ao cabo de varias semanas. Durante os primeiros días de vida, o becerro só se dedica a mamar e durmir, pero ás poucas semanas, cando xa o aleitamento é menos frecuente, empezan a seguir a nai ata a manda (Phillips, 2002). Na conduta de lactación pode haber un compoñente de imitación xa que, a miúdo, cando un becerro está a ser aleitado, outras vacas buscan as súas crías para alimentalas tamén (Hall, 2004).

A duración da lactación é variable segundo o tipo de manexo, e dáse en raras ocasións unha desteta natural, que podería chegar a durar ata 11 meses (Reinhardt e Reinhardt, 1981, citados por Hall, 2004).

Nas explotacións intensivas de leite, o normal é que os becerros se separen da nai ás 24 horas despois do parto e se críen durante 5-7 semanas con leite artificial substituínte, en cubículos individuais que lles impide xogar e interaccionar con outros individuos novos, coa importancia no desenvolvemento do comportamento que isto leva consigo e, polo tanto, no benestar animal.

Comportamentos anómalos

O gando bovino de carne, baixo un sistema extensivo de explotación, presenta probablemente a maioría dos comportamentos normais ao poder dispoñer de espazo e compañía doutros animais da súa mesma especie. Non obstante, as vacas de alta produción láctea están sometidas a un continuo estrés que lles impide manifestar unha conduta normal, a menos que a vaca teña acceso ao pasto e forme parte dun grupo social estable.

O gando bovino de leite normalmente mantense estabulado unha parte do ano, pero algúns animais estano durante os doce meses. A densidade de poboación nestes sistemas artificiais é moi elevada, o que dificulta a posibilidade de realizar unha gran variedade de comportamentos que teñen estes animais e polo tanto é común que se manifesten actitudes anómalas como a apatía (diminución do interese polos estímulos ambientais) e a diminución da mobilidade (menor frecuencia de cambios posturais, tarda máis tempo en tombarse/erguerse, forma de andar inusual, etc.), favorecida, ás veces, por deseños inadecuados como chans escorregadizos ou incómodos que dificultan os movementos para se deitar, erguer ou

desprazar. Outras condutas anormais ou inesperados síntomas de temor ou inquietude son os aumentos no número de miccións e defecacións, a diminución do tempo de descanso, o rexeitamento do uso de cubículos, tombarse nos corredores, etc. (Calleja, 2005).

Descubriuse un comportamento anormal nas vacas leiteiras adultas mantidas na corte durante o período de secado, e con severa restrición de movementos, que consiste no enrolamento da lingua no interior da boca mentres esta permanece aberta. En ocasións poden chegar mesmo a tragar parte do apéndice (Fraser, 1982).

En canto ao comportamento sexual, tanto o exceso de uso coma a infrautilización dos machos pode chegar a provocar unha diminución do impulso sexual, que constitúe unha das principais causas de infertilidade e que se manifesta por un prolongado tempo de reacción e ausencia das manifestacións do interese sexual (Bouissou *et al.*, 2001). Nas femias, observouse unha maior incidencia de celos silentes entre aqueles animais que ocupan as últimas posicións da escala social.

Nos becerros que se separan das súas nais e se manteñen amoreados en lotes é frecuente observar un lambeteo mutuo, no que se chupan en exceso o prepucio, o escroto, o embigo, etc. Tamén é frecuente o autolambido e chupar as partes metálicas do box formando no chan un auténtico charco de saliva. Cando crecen exhiben unha conduta de monta excesiva, o que provoca lesións e atraso do crecemento (Fraser e Broom, 1997; Phillips, 2002).

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.grandin.com/

www.depts.ttu.edu/liru_afs/efab/efabinfo.htm

www.lifestyleblock.co.nz/cattle/cattle-behaviour.html /

O comportamento do gando ovino e caprino

Ángeles Moreno Grande
Luis Filipe Gonçalves Pacheco
Jorge Luiz Ramella

Unha compaixón por todos os seres vivos é a proba máis firme e segura da conduta moral.

Arthur Schopenhauer.

As ovellas (*Ovis aries*) e as cabras (*Capra spp.*) foron dúas das primeiras especies domesticadas polos humanos (hai 8000-10000 anos) e a súa evolución aconteceu en paralelo, aínda que actualmente a produción de gando ovino é significativamente maior que a produción de caprino.

Comportamento territorial

As ovellas e cabras organízanse en rabaños e forman grupos que permanecen nunha área específica ben delimitada (Fraser, 1982). Non obstante, os límites das áreas dos carneiros están menos definidos, aínda que establecen unha zona defensiva, arredor do rabaño para manter afastados os depredadores.

Lynch *et al.* (1992) diferencian entre as distancias:

- **Individuais**- mínima distancia entre un animal e outro.
- **Sociais**- máxima distancia de dispersión que mantén a cohesión do grupo.
- **De fuxida**- distancia á que se pode achegar un depredador antes de que o animal empece a fuga.

As especies con distancias individuais e sociais curtas son animais gregarios e reúnen en grupos grandes, mentres que os que teñen grandes distancias tanto a xeito individual coma social son animais territoriais que forman grupos pequenos e defenden unha área fixa.

As ovellas dun mesmo rabaño tenden a separarse e a formar pequenos subgrupos, cada un deles co seu propio campo de acción dentro do rabaño, aínda que cunha gran tendencia gregaria. A diferenza das cabras, as ovellas agrúpanse cando aparece un depredador, o que facilita o seu manexo. A súa postura de alarma consiste en manter a cabeza rixida cara a arriba mentres dan pasos curtos e rápidos e foxen agrupadas do que lles molestase.

As cabras en situacións de alarma golpean o chan cunha pata e producen un ruído de ton elevado que soa como un esbirro. Estes sinais alertan o resto do rabaño dun perigo potencial e foxen do grupo, o que fai relativamente difícil reunir esta especie ao carecer do instinto gregario (Agra, 1989).

Comportamento social

O gando ovino mostra unha marcada actividade alelomimética, mentres que o caprino é un animal independente ao que lle fai falla o seu espazo. Non obstante, ambas as dúas especies viven en grupos sociais pequenos e presentan un forte desexo de permanecer cos seus compañeiros, en coexistencia social, aínda que cun dirixente á fronte. Tanto unhas coma outras, ao sentirse illadas, senten pánico manifestado con beos penosos e frenéticos, que van en aumento mentres



Figura 4. Cabras dunha "veceira" no norte de Portugal.

intentan localizar ao groso do fato. Non obstante, a vocalización vai declinando despois de 4 horas de separación (Fraser, 1982).

Os sinais visuais e olfactivos contribúen á identificación dos individuos dentro do grupo. As ovellas necesitan ver outras ovellas para iniciar o movemento e outras pautas de comportamento (Lynch *et al.*, 1992), se é a ovella de máis idade quen dirixe o grupo, aínda que a miúdo se utiliza un carneiro castrado ou unha cabra como líder.

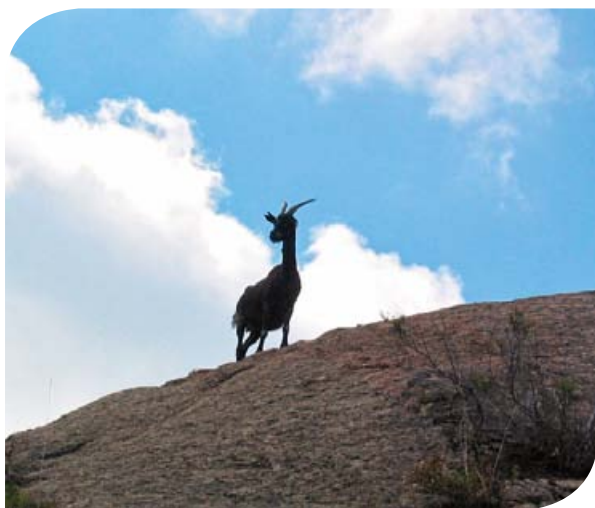
Comportamento agonístico

Ambas as dúas especies utilizan condutas de ameaza para minimizar a loita entre individuos. Non obstante, para obter ou defender o seu espazo individual ambas as dúas especies estenden as súas cabezas ata que un dos dous contendentes manifesta unha resposta de submisión. Se non é así desencadéase unha acción agresiva, empurrándose, topándose cos cornos, etc. As ovellas arremétense ou arráncanse mechas de la, e as cabras permanecen afastadas un ou dous metros unha da outra, e entón encabritanse e lánzanse cara ao seu opoñente en ángulo recto (Lynch *et al.*, 1992; Fisher e Matthews, 2001; Rutter, 2004).

As diferenzas entre o comportamento agonístico dos machos de ambas as dúas especies permiten a súa convivencia no mesmo rabaño, sen temor de conflito ningún entre eles. Non obstante, cando dous ou máis carneiros permanecen no mesmo rabaño, o máis dominante pode chegar a impedir que os outros se apareen (Fraser e Stamp, 1989).

Comportamento cinético e exploratorio

Cando as ovellas se introducen nunha nova área, a distancia que percorren inicialmente restrínxese a unha pequena zona arredor da entrada para dispersarse pouco a pouco máis tarde (Lynch *et al.*, 1992; Fraser e Broom, 1997).



Durante o pastoreo, o rabaño móvese conxuntamente, aínda que as ovellas mentres pastan manteñen certa distancia co seu compañeiro máis próximo, que vai diminuindo a medida que a calidade e homoxeneidade dos recursos aumentan. Non obstante, e aínda que os animais se poidan distanciar entre si, moi a miúdo fano formando subgrupos dentro do rabaño principal, que continúa funcionando como un conxunto coordinado, seguindo un patrón regular de movemento dentro da área pastable (Fraser, 1982). As ovellas móvense en círculo arredor dos pastores, á vez que se manteñen a unha distancia segura deles e tratan de telos á vista (Grandin, 2000), e en rabaños comúns, as cabras van diante das ovellas.

Comportamento alimentario

Tanto as ovellas coma as cabras son herbívoros ruminantes. Isto significa que poden comer e dixerir herba e outras plantas herbáceas. Ambas as dúas especies dedican a esta actividade máis dun terzo do día (sobre todo, ao principio da mañá e ao escurecer), para evitar, na medida do posible, o pastoreo nocturno (Lynch *et al.*, 1992).

Segundo Rutter (2004), as ovellas e as cabras mostran distintas condutas de busca de alimentos:

- **As ovellas-** pastorean (8 horas/día) e prefiren as leguminosas ás gramíneas e as follas aos talos (Frutos *et al.*, 2001). A cantidade de pasto inxerido depende da cantidade do bocado, do número de bocados/unidade de tempo e do tempo de pastoreo. En situacións de maiores necesidades fisiolóxicas (lactación, por exemplo), obsérvase un incremento do número e tamaño de bocados (Giráldez *et al.*, 2001; Álvarez *et al.*, 2005), salvo que a altura do pasto non llo permita e o animal se vexa obrigado a aumentar o tempo de pastoreo.
- **As cabras-** ramonean (11 horas/día) e prefiren inxerir follas de arbustos ou brotes de árbores que pastar, mesmo cando a herba é abundante. A habilidade das cabras para o ramoneo débese á gran mobilidade do beizo superior, á lingua prénsil, á súa grande axilidade e a que lles gusta estar a certa altura. Ademais a cabra ten maior tolerancia polo sabor amargo e grande eficacia para dixerir a forraxe dura e áspera.



A selección de alimentos fai deambular as cabras longas distancias e o seu hábito de investigar mentres se alimentan provócalles en ocasións a inxestión de substancias inapropiadas (roupa, por exemplo). A rumia alcanza as 8-10 horas diarias, nuns 15 períodos que poden variar dende un minuto a algo máis de 2 horas cada un (Fraser, 1982).

As diferenzas na conduta de alimentación destas dúas especies permítenlles aproveitarse de distintos tipos de vexetación e convivir nun mesmo rabaño. O feito de que as cabras inxiran unha variedade de plantas que outros herbívoros nin tocarían (por exemplo cardos e ortigas) significa que poden ser utilizadas polo home para controlar a vexetación non desexada, hábito que provocou a consideración desta especie como unha das causas da deforestación e a desertización do planeta, reputación totalmente inmerecida, xa que os problemas, normalmente, se poden atribuír a unha mala xestión humana (Rutter, 2004).

As cabras son capaces de recoñecer a relación entre o sabor e a resposta orgánica positiva que determina os cambios que se producen no gusto, e os receptores responden a sabores doce, salgados, ácidos e amargos (Helguero e Correa, 2005), e como o describe Cvabodni (2003): “dende o intercambio de información entre os receptores elabórase unha sensación gustativa diferente segundo a necesidade do animal nese preciso momento”. Isto explica por que o gusto varía ao longo dun ciclo de alimentación, cun descenso da palatabilidade para os alimentos acabados de inxerir e un aumento para aqueles que equilibran a dieta, dependendo esta modificación da intensidade de resposta por parte dos receptores.

As cabras realizan percorridos de consumo de alimentos en períodos similares de tempo dependendo da dispoñibilidade de forraxe en cada unha das estacións da inxestión, das condicións climáticas, dos ventos e dos insectos hematófagos. Así mesmo, as distintas categorías do rabaño ao producirse un cambio da fracción de pastoreo manifestan condutas que responden ás tres etapas da tipificación utilizada para o seguimento de grupo. A primeira etapa é de “exploración e proba”, onde realiza unha inspección visual da

zona, axiña olfactea o pasto ou o arbusto, proba e deglute pequenos bocados dos rebrotes dispoñibles, desprázase e volve ao lugar onde se encontra a forraxe de maior calidade. Posteriormente segue coa segunda fase de “inxección abundante” ata que logra a saciedade e finaliza coa terceira etapa de “selección da inxección”, e compórtase de modo máis selectivo, onde consome pequenos bocados da especie máis apetecible da nova zona de pastoreo (Helguero e Correa, 2005).

Comportamento eliminatorio

Nas ovellas, ao igual que no vacún, cando se invade o seu espazo persoal, prodúcese o reflexo de evacuación, o que supón a eliminación brusca de feces ou de ouriños (Fraser, 1982).

Comportamento pracenteiro e de coidado corporal

En xeral, o animal busca o confort e foxe da incomodidade: as ovellas prefiren a sombra (mesmo as ovellas rapadas) e as cabras, o sol. Cando o tempo é frío e húmido, as ovellas amontóanse para proporcionarse abrigo unhas a outras e conservar a calor corporal. As cabras amontóanse durante a calor do medio día, xa que ao agruparse son capaces de manter a súa temperatura corporal con maior eficacia que se estivesen soas ao sol (Rutter, 2004).

Comportamento de descanso e sono

As ovellas adoitan manterse espertas unhas 16 horas, dormen unhas 4,5 horas e o sono ocúpalles unhas 3,5 horas diarias (Fraser, 1982), case sempre á sombra ou preto de lugares onde hai auga (Lynch *et al.*, 1992).

Pola súa banda, a cabra é o animal doméstico que menos dorme (Agra, 1989). Os cabritos tenden a durmir por parellas, en paralelo e no mesmo sentido, apoiando os costados un sobre outro.

Comportamento sexual e reprodutor

O comportamento sexual en ovino e caprino é moi similar. Estas dúas especies son especies poliéstricas estacionais con períodos de estro recorrentes na estación outonal de cría. A libido en ambos os dous sexos, nas dúas especies, xeralmente é menor en períodos fóra da época de cría. Os machos vólvense máis agresivos durante esta época. A duración media do ciclo estral é de 16-17 días na ovella e aproximadamente 20-21 días na cabra. Durante o estro, que dura entre 18-24 horas, as femias de ambas as dúas especies móstranse máis nerviosas e a súa actividade motora aumenta. As femias receptivas sexualmente adoitan aumentar a frecuencia de beos non específicos (Rutter, 2004).

Na ovella, se non se conta cun carneiro, é extremadamente difícil diagnosticar o celo. Cando hai un carneiro, a ovella busca a súa compañía, síguelo mentres pasta e inician elas o primeiro contacto sexual co carneiro. Durante esta fase non se observou que as ovellas se monten entre si (Fraser, 1982).



Non obstante as cabras adultas presentan síntomas moi manifestos. A femia move rapidamente o rabo, dun lado a outro, sobre todo en presenza do macho. Durante este período a cabra perde o apetito, tende a deambular, bea penosamente de xeito moi frecuente e tende a montar e ser montada por outras femias, a diferenza da ovella adulta (Agra, 1989).

Os machos de ambas as dúas especies utilizan estímulos olfactivos e gustativos para detectar o estro da femia.

O macho ule os ouriños da femia e mantense de pé ríxido, coa cabeza elevada e os beizos encrespados durante 10-30 segundos ou *flehmen* (Lynch *et al.*, 1992).

A femia tamén olfactea o corpo e os xenitais do macho no momento do apareamento. Esta aproximación da cabeza cara aos xenitais por parte de ambos os dous sexos condúceos a dar voltas dun ao outro. O macho emite gruñidos e lambe a zona xenital da femia. O macho cabrún adoita ouriñar sobre os seus membros posteriores durante a excitación sexual e golpea o flanco da femia para que ela xire a cabeza cara a el. Bea suavemente na orela da cabra e o cortexo finaliza cando a femia queda inmóbil e adopta a postura que permite a monta, que será rápida e moi breve. Cada macho cabrún ten as súas cabras favoritas, que montará repetidamente, en detrimento doutras femias (Agra, 1989).

Tras a cópula, os carneiros estiran o pescozo e a cabeza, e os machos cabrúns lamben os penes. A diferenza do macho cabrún que parece estar sempre disposto, a maioría dos carneiros non mostran sinais de actividade sexual no período posterior ao apareamento. En cabras de produción láctea acentúase a súa receptividade sexual cando observan un macho copulando, de forma que posteriormente lle permiten a monta. Unha característica única da especie caprina é que baixo circunstancias concretas, a introdución repentina dun macho no período comprendido entre as estacións de cría, anestro estacional, produce a sincronización do estro no grupo de femias. Aínda que a cópula natural en ambas as dúas especies conduce á concepción, os embrións morren a miúdo entre os 30 e 50 días de xestación (Rutter, 2004).

Comportamento maternal

Parto. A xestación en ovellas e cabras dura ao redor de 5 meses. Cando o alumemento é inminente, tanto as ovellas coma as cabras abandonan o rabaño e manifestan signos de nerviosismo e intranquilidade: tómbanse e érguense, coucean, escarvan, etc. A femia non volve co año ao grupo ata que está formado o vínculo materno-filial.

No momento do parto as ovellas permanecen en decúbito ata que o feto foi parcial ou totalmente expelido (Lynch *et al.*, 1992). O parto dunha ovella adulta dura uns 15-25 minutos por año (1-1,5 horas en total), mentres que en cabras adoita durar ata 2 horas (Fraser, 1982; Agra, 1989). Inmediatamente despois do parto as nais, en ambas as dúas especies, mastigan e inxiren parte das secundinas, aínda que non chegan a deglutilas na súa totalidade. Tras o parto, a nai lambe vigorosamente as súas crías para secalas, estimular a actividade física do año e producir calor (Lynch *et al.*, 1992), moi importantes en años e cabritos que son especialmente susceptibles ao arrefriamento.

As cabras móstranse particularmente activas no acicalamento e a orientación da cría que nace en primeiro lugar. Isto significa que o animal nacido en segundo lugar, con frecuencia o máis débil dos dous, ten unha magnífica oportunidade de aleitamento (Rutter, 2004).

Desenvolvemento do vínculo materno-filial. Durante este período de intensos lambidos (aproximadamente unha hora) é cando a ovella aprende a recoñecer as súas crías. Se o año se separa da nai nesta fase crítica durante 6-12 horas, cando se volva presentar, a ovella rexéitao, arremeténdoo de forma enérxica coa cabeza (Lynch *et al.*, 1992).

Este vínculo nai-fillo é moito máis rápido na cabra (apenas uns minutos tras o parto). En caso de separar a cría, o rexeitamento prodúcese tras un afastamento de só unha hora.



Unha ovella pode adoptar cabritos e unha cabra pode adoptar anos, pero sempre que a adopción sexa na seguinte hora tras o parto e que o animal introducido estea cuberto polo líquido amniótico e as membranas fetais procedentes da proxenie da nai que o vai adoptar.

A forte unión que se desenvolve entre as nais de ambas as dúas especies e as súas crías baséase en sinais olfactivos, especialmente da zona anal e xenital do año (o forte movemento da cola cando está a mamar constitúe un mecanismo que induce á nai a olfactear a rexión anal do año, recoñecéndoo), aínda que tamén sinais visuais, xa que traballos de Alexander e Shillito (1977), citados por Rutter (2004), demostraron que as ovellas se mostraban indecisas ou evitaban a aproximación do año cando este tiña a cabeza ou todo o seu corpo de cor negra. En cambio, os que tiñan as extremidades posteriores negras apenas eran evitados.



Tamén se demostrou que a ovella recoñece o beo dos seus anos dende o primeiro momento. Cando oe as vocalizacións da nai, a súa resposta inmediata é o achegamento rápido aínda cando pase meses sen vela. Mesmo as ovellas dun ano son capaces de recoñecer o beo das súas nais. As vocalizacións incrementanse de modo marcado á desteta, pola ausencia de resposta por parte do año.

A diferenza da ovella, a cabra non comeza a diferenciar as vocalizacións das súas crías ata os catro días de vida, polo que é típico que a cabra e os seus cabritos permanezan illados do resto do grupo durante eses primeiros días despois do nacemento (Agra, 1989).

A ovella chama a súa cría para darlle de mamar e, no caso de partos xemelgares, só permite o aleitamento cando os dous anos están presentes. A frecuencia e duración do aleitamento diminúe progresivamente a medida que o año medra (1-3 minutos, 60-70 veces ao día na primeira semana), ata que un día a nai mostra unha conduta agonística cando os novos animais se achegan a mamar. Isto ten como consecuencia a desteta dos anos ou cabritos, aínda que normalmente, en animais domésticos, o gandeiro leva a cabo unha desteta forzada e prematura.

Comportamento neonatal. Os anos e cabritos nacen xeralmente cun estado físico e un desenvolvemento da conduta avanzados. Tras o parto, permanecen tombados uns 15 minutos, pero na primeira hora de vida, o año xa se pode poñer de pé, camiñar e mamar. Unha vez que é capaz de permanecer de pé lambe e chupa calquera obxecto que teña a man, normalmente a la da nai. O 60% dos anos e cabritos empezan a mamar na primeira hora de vida, e todos eles están a mamar antes das 2 horas (Fraser, 1982).

Os anos únicos rara vez mostran preferencia por un determinado teto. No caso dos xemelgos, e aínda que cada un deles se puidese decantar por un teto en concreto, abandonaríano ao opoñerse o outro animal. Nos casos en que, despois de certo tempo, se elimine un dos xemelgos, o que queda pode empezar a mamar dos dous tetos. Ás veces a nai facilita o aleitamento levantando a pata traseira do lado polo que o

año intenta mamar, o cabrito, non obstante, establece axiña a preferencia por un determinado teto (Fraser e Broom, 1997).

Inicialmente os anos non distinguen a súa nai do resto dos animais e intentan mamar de calquera ovella adulta. Non obstante, nas primeiras semanas de vida, mantéñense bastante próximos á nai e, a medida que medran, aprenden a identificala. Aproximadamente ás tres semanas de idade os sinais visuais vólvense máis importantes que os sinais auditivos para o año en canto ao recoñecemento da súa nai (Lynch *et al.*, 1992), mentres que entre os novos e do mesmo parto, o recoñecemento é por sinais olfactivos e visuais.

Unha das principais diferenzas no comportamento das ovelas e cabras é que os anos seguen as súas nais mentres pastan (seguidores). En cambio os cabritos, ao igual que os becerros, non seguen as súas nais, senón que permanecen deitados fóra do rabaño (escondidos) mentres elas pastan (Rutter, 2004).

A cabra afástase ou deixa afastar os cabritos durante algúns períodos, pasados os cales volve ao lugar onde os deixou ou chámalos cun determinado ton, que indica á cría que debe volver coa súa nai. Mentres os cabritos están sós, se a nai emite un sinal de alarma ou aparece algunha perturbación, a cría queda inmóbil e paralizada, isto dificulta a súa localización para os depredadores (Agra, 1989). A cabra adulta e o cabrito manteñen o contacto mentres pastan ou se desprazan mediante beos.

A partir do mes de idade, o xogo cos seus conxéneres xa está establecido e consiste en saltos e persecucións en grupo. Os anos machos interveñen en condutas de xogo que se asemellan á loita e as femias realizan condutas máis relacionadas con movementos xiratorios (Fraser e Broom, 1997).

Comportamentos anómalos

Nas ovelas adultas mantidas en currais de tamaño reducido observouse a aparición dunha anomalía consistente en arrancar ou tirar das mechas de la do dorso das que a rodean. Os animais afectados perden grandes cantidades de la e consecuentemente tamén se pode ver afectada a pel (Fraser e Broom, 1997).

Cando as ovelas non dispoñen do espazo suficiente para alimentarse, as menos competitivas, simplemente, deixarán de comer antes que loitar polo acceso ao comedero (Fisher e Matthews, 2001).

Nos anos mantidos en grandes lotes dentro de cortes moi reducidas observouse a existencia dunha gran cantidade de actividades homosexuais que se fan máis evidentes ao chegar a puberdade. Tras esta fase, algúns chegan a alcanzar unha actividade reprodutora normal, outros non o conseguen.

Segundo Fraser (1982), a ovella pode presentar varios tipos de comportamento maternal anómalo:

- **O inicio prematuro do comportamento maternal.** O instinto maternal desenvólvese cara ao final da xestación e manifesta grande interese polos acabados de nacer doutras ovelas, ata o punto de intentar apoderarse destes. Esta ovella rexeitará ao seu cando naza.
- **Afillamento.** Algunhas ovelas, cando perden o seu año (porque este morreu ou por calquera outra causa), intentan adoptar outros alleos.
- **Atraso na limpeza posparto.** Ás veces as ovelas non limpan os seus anos despois de nacer. Outras, que pariron xemelgos ou trixemelos, non limpan axeitadamente á segunda ou terceira cría despois do parto. Os que non se limparon permanecen húmidos e son máis susceptibles á hipotermia.
- **Abandono maternal inmediatamente despois de nacer.** Especialmente nas primíparas.
- **Ataque aos anos.** A ovella dirixe o seu comportamento agresivo cara ao seu propio año, golpéao e evita a busca e succión da mama.
- **Negativa a permanecer de pé e facilitar o aleitamento.** A ovella afástase do año cada vez que este intenta mamar.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.sheep101.info/201/behavior.html

www.boergoats.com/clean/articleads.php?art=45

www.animalbehaviour.net/JudithKBlackshaw/Chapter3b.htm

O comportamento do gando porcino

Ángeles Moreno Grande

Julio Antonio Correa

Rita Payán Carreira

Juan Velásquez Pereira

Sosteño que canto máis indefensa é unha criatura, máis dereitos ten a ser protexida contra a crueldade do home.

Mahatma Gandhi

Ao longo deste texto imos realizar un breve repaso por algúns dos máis importantes modelos de comportamento que segue o gando porcino tanto dende o punto de vista individual coma colectivo.

Como antecedente a calquera comentario sobre o comportamento do gando porcino, débese ter presente a súa orixe salvaxe, xa que a súa domesticación se sitúa hai aproximadamente 10000 anos, case paralelamente ao inicio do proceso de domesticación do bovino. Desta forma e de xeito independente en Europa e Asia empézase a manter na casa ou no seu contorno os porcos.

As formas domésticas actuais tiveron orixe en cruzamentos entre o porco salvaxe asiático (*Seus vittatus*) e o porco salvaxe europeo, o xabaril (*Seus scrofa*).

Comportamento territorial

Os xabarís e porcos salvaxes non son animais territoriais nun sentido estrito, xa que non defenden un territorio contra individuos da mesma especie, pero si viven baixo grupos familiares restrinxidos e mostran un alto apego cara ao lugar que ocupan, protexéndoo de estraños.

Os grupos están constituídos xeralmente por 2-6 femias coas súas respectivas crías, mentres que os verróns en madurez sexual viven en solitario ou en grupo con outros machos. Xeralmente, os grupos establécense a idades temperás e as relacións sociais perduran moito tempo (Gonyou, 2001; Jensen, 2004).

Para a estabilidade da asociación é imprescindible que exista o necesario recoñecemento entre os distintos individuos. No gando porcino prodúcese un maior contacto corporal e comunicación auditiva que noutros animais (Fraser, 1982), aínda que o olfacto é o sentido máis importante no comportamento xeral desta especie (Manteca *et al.*, 2002b). A vista, pola contra, non ten tanta importancia, aínda que existen algúns sinais visuais na comunicación entre individuos, como a postura das orellas, o rabo ou o corpo (Jensen, 2004).

Ante unha situación de perigo emiten característicos sons de alarma que son recibidos axiña polos integrantes do grupo, xa que segundo Hernández *et al.* (2004), os porcos poden comunicarse mediante a emisión de máis de 20 sons diferentes.

Comportamento social

A organización social dentro dun grupo de porcos depende da xerarquía que se establece mediante loitas entre parellas de contendentes que optan pola supremacía, e maniféstase mediante relacións de dominancia-subordinación, coa clara aparición dun líder, animais dominantes e animais subordinados, que lles facilitan aos primeiros unha serie de privilexios como son o libre acceso aos comedeiros e bebedeiros e ás áreas de descanso, mentres que os últimos presentan unha submisión activa.



A primeira xerarquización instáurase ao nacemento (na primeira hora de vida) cando os leitóns buscan, localizan, disputan, ocupan e posesionan activamente as mamas (Lagrecia *et al.*, 1999a; Quiles e Hevia, 2004a), preferiblemente as anteriores (orde da mamila), xa que son as que máis leite producen (Marotta *et al.*, 1999a).

Á idade de dúas semanas, os leitóns manifestan un comportamento agonístico, baixo a forma dunha conduta de xogo, mediante loitas breves pero vigorosas, e establécense as relacións de dominancia-subordinación, que se van manter durante moito tempo mentres non haxa cambios na camada de leitóns (Fraser, 1982).

Cando se introduce no grupo un novo animal ou se mesturan porcos de diferentes familias, provócase un incremento de agresividade, sobre todo nas primeiras horas tras a mestura, ata que se instaura de novo a xerarquía, redúcese con iso a agresión dentro do grupo (Manteca, 1999; Manteca *et al.*, 2002b; Quiles e Hevia, 2004a).

O líder emerxe aos 30-60 minutos, pero o grupo estabilízase totalmente ao cabo de 24-48 horas, debido a que os últimos postos da escala social tardan máis en decidirse. Segundo Lagrecia *et al.* (1999a) as características distintivas de cada unha das categorías da escala xerárquica son as seguintes:

- **Líder**- marca o territorio. É tranquilo e non compite.
- **Dominantes**- comen primeiro e máis cantidade. Son competitivos, están en alerta e inician un gran número de actividades. Posúen unha mellor adaptación e mellores rendementos produtivos.
- **Subordinados**- son sometidos e/ou submisos. Non son competitivos. Imitan actividades, polo que acceden con demora á auga e á comida, polo tanto, comen menos, teñen maior atraso no seu crecemento e presentan peores rendementos. A miúdo, son maltratados polos seus compañeiros.



Para que exista estabilidade na devandita xerarquía é moi importante tanto o tamaño do grupo coma o espazo dispoñible (lotes con 8 a 10 porcos sería o ideal; ata 16 animais os grupos actúan con normalidade, 25 porcinos é o máximo aconsellable); así mesmo, é imprescindible que os membros do grupo sexan capaces de recoñecerse doadamente entre si, polo que a introdución de novos individuos nos grupos xa establecidos é sempre problemática, xa que os novos son sometidos a encontros agonísticos (Fraser e Broom, 1997).

Comportamento agonístico

As situacións de conflito que se poden realizar, segundo Lagreca *et al.* (1999a), son:

- **Sen contacto físico**- nerviosismo, hiperactividade, gruñidos, ameazas para obter ou defender o seu espazo individual, que se manifesta coa extensión da cabeza ata que se consegue a resposta de submisión do subordinado (agachar a cabeza normalmente). Ás veces un animal dominante corre vigorosamente para deterse bruscamente ante un conxénere e permanece quieto ata que o outro se retira.
- **Con contacto físico**- golpes, pelexas, etc. Empezan dando voltas un arredor do outro, uliscándose, gruñindo e ás veces golpeando o chan. Sitúanse ombro contra ombro, empurrándose mutuamente. Tenden a empregar a parte lateral da boca, usan os cairos como armas e atacan os flancos do opoñente. A loita pode prolongarse durante máis dunha hora, ata que un deles acepte a submisión e fuxa xemendo (Fraser, 1982; Quiles e Hevia, 2004a).

A maioría dos animais non pelexan ou non se defenden, senon que son atacados e/ou feridos por outro animal ou o home. Os machos teñen maior tendencia a pelexar que as femias, e os enteiros máis que os castrados. En xeral, as femias xestantes e lactantes presentan unha baixa agresividade.

Os leitóns acabados de nacer empúrranse debaixo das lámpadas de calor, estes son os primeiros síntomas de xogo que se poden acentuar cando senten a necesidade de buscar máis temperatura ou espazo. Entre as 2 e 8 semanas de idade considérase a fase de integración social na que se dá moi pouca agresión, que consiste nas interaccións en contactos nariz-nariz e pouco máis. Durante as fuxidas dos animais que se manteñen en grupos ou en situacións de alta densidade, os individuos poden verse forzados a violar o espazo persoal dos outros. As interaccións sociais nesas situacións dependen da posición que ocupen os individuos dentro da xerarquía social (Fraser, 1982).

Hai comportamentos agonísticos nas seguintes situacións:

- Ao establecer o rango social ou liderado na formación dun lote.
- Cando nun grupo establecido se introduce un novo animal.
- Con axentes externos de carácter estresante.
- Ante ambientes monótonos con superficies reducidas que limitan a oportunidade de explorar.
- Para disipar a tensión, aburrimiento ou frustración orixinada pola falta de estímulos ambientais.
- Ante unha alimentación restrinxida, tanto pola competencia polo alimento coma pola redución no tempo de inxestión, o que incrementa o tempo de ocio e aburrimiento.

Na competencia polo alimento, as agresións están dirixidas do animal dominante ao dominado, non obstante o 34% das interaccións agresivas son iniciadas por subordinados. O porco dominado despois de varias situacións repetidas de pelexa, aprende, evita e respecta o dominante; e cando comen no chan, estes últimos tenden a facelo nos lugares onde hai máis comida, mentres que os subordinados van onde hai menos.

Comportamento cinético e exploratorio

O gando porcino manifesta un impulso investigador moi desenvolvido que obedece á necesidade de recoñecer, buscar e demarcar territorios ou áreas, non obstante son remisos a ser guiados, e para movelos hai que dirixilos dende atrás.

Os porcos novos son moi áxiles e capaces de correr; os adultos non obstante están fisicamente mal dotados para moverse con certa rapidez, de aí que o porco só corra durante uns poucos metros, o que

non impide no entanto que sexan capaces de trotar cunha velocidade razoable treitos considerables. Diversos estudos demostraron que son moito máis activos durante as horas nocturnas (especialmente no caso das porcas en celo) que ao longo do día, pasando por longos períodos de inactividade, durante os cales normalmente descansan amontoados entre si.

É común que os animais permanezan parados e quietos por breve tempo e observen o medio que os rodea, atentos pero non ansiosos, aínda que tamén é normal velos correr desordenadamente sen motivo aparente e por pouco tempo. Cando esta conduta é constante e se ve o animal percorrendo a corte dun lado para outro, hiperactivos, é un dos primeiros síntomas de nerviosismo, disconfort ou desestabilización da convivencia diaria (Lagrega *et al.*, 1999a).

Os porcos son moi curiosos e ao chegar a un novo sitio axiña o exploran polo miúdo. O comportamento exploratorio vaise dirixir a obxectos situados a rentes do chan, que ulen, morden e fozan; adquiren, deste xeito, estimulacións táctiles ou olfactivas dos elementos que o rodean, xa que o fociño está moi innervado e é extremadamente sensible (Jensen, 2004). Os porcos fozan mesmo cando son alimentados *ad libitum*, e con maior motivo cando padecen carencias alimentarias.

Nas explotacións extensivas tíñase o costume de anelar o fociño dos porcos para que non destrúan a terra. Estes animais mostran síntomas de frustración ao verse impedidos de manifestar o seu comportamento exploratorio. Cando as condicións do medio (chans de cemento) impiden a acción de fozar, o porco diríxese cara a un estímulo alternativo, como son os seus compañeiros e, sobre todo, aos seus apéndices sobresaíntes (puntas das orellas, rabo, prepucio, etc.).



Figura 5. Sistemas de enriquecemento ambiental no manexo de porcino.

De aí o interese de proporcionar aos porcos en crecemento sistemas de enriquecemento ambiental (Figura 5) con obxectos adicionais (pneumáticos, pelotas de goma, cadeas colgantes, etc.) cos que satisfacer a súa curiosidade e o seu comportamento investigador (Fraser e Broom, 1997).

Comportamento alimentario

O comportamento alimenticio ou inxectivo abrangue as actividades de comer, beber e aleitarse, así como a selección e distribución diaria das comidas. A busca de alimentos, polo tanto, encóntrase claramente ligada ao seu impulso exploratorio de fozar, xa que coa parte superior do fociño poden levantar obxectos pesados como pedras ou madeiras e cavar e remover a terra en busca de sementes e raíces (Jensen, 2004). Os porcos son animais omnívoros que inxiren unha ampla gama de produtos vexetais e mesmo algúns animais como lombrigas, e adaptan axiña a súa dieta ás condicións nas que viven, pero nos actuais sistemas de manexo, o normal é que consuman pensos compostos unicamente.

Segundo Marotta *et al.* (1999a), a conduta dos porcos durante as actividades da inxestión está condicionada por:

- O tamaño e relación dos grupos (os dominantes comen primeiro).
- A cantidade e forma física do alimento (prefiren consumir os alimentos húmidos aos secos; os porquiños novos prefiren pensos que conteñan graxa e azucre). Doutra parte, os concentrados secos finamente moídos poden ser unha causa de trastornos respiratorios nos animais (Hernández *et al.*, 2004).
- A dispoñibilidade do comedero (suficientes bocas ou longo axeitado de 30 a 40 cm por porco para que todos os animais do grupo poidan comer ao mesmo tempo).
- A forma de alimentación (por vontade, restrinxida ou controlada).

En condicións de pastoreo, os patróns de inxestión caracterízanse por un ritmo diúrno, dedican 6-7 horas diarias á busca e consumo de alimentos, e concentran o consumo en dous momentos ao día: mañá e tarde (ao contrario que o coello que adoita comer nunha soa toma e polas noites). En cambio se se lles ofrece manualmente un alimento concentrado o consumo pode ocupar só uns 10-20 minutos diarios ou algo máis se a alimentación é por vontade (Hernández *et al.*, 2004).

A inxestión estímúlase ante a visión doutros animais comendo (os porcos mantidos en grupo consomen moito máis que os aloxados individualmente), por iso é imprescindible que dispoñan de suficiente espazo para que todos os animais do grupo poidan comer ao mesmo tempo (Fraser, 1982; Quiles e Hevia, 2004b).

A inxestión de auga depende do tamaño do animal, do seu estado fisiolóxico e das condicións ambientais, cunha media de 8 kg diarios de auga (as porcas lactantes ata 30 litros). Se os porcos se alimentan por vontade, alternan a inxestión de alimento e de auga ata quedar satisfeitos, mentres que con alimentación restrinxida comen ata esgotar o alimento e beben a auga posteriormente. Ante unha escaseza de auga, os porcos reducen sensiblemente o consumo de alimentos secos e polo tanto atrasase o seu crecemento (Hernández *et al.*, 2004).

Os porcos en crecemento aloxados en grupos grandes beben máis auga que os que se sitúan en grupos pequenos, pero estes últimos visitan máis frecuentemente os bebedoiros (Turner *et al.*, 1999).

Para beber, os porcos aprenden rapidamente a manexar os dispositivos mecánicos que proporcionan auga ao apertar unha placa ou botón.

Comportamento eliminatorio

Os porcos son de hábitos moi limpos e escollen, sempre que o sistema de manexo llo permita, lugares específicos para defecar e ouriñar. O porco prefere descansar nunha zona seca e escura, mentres que defeca (ao bordo dunha parede) e ouriña (nas esquinas) nunha zona clara, fría e húmida (Lagrecia *et al.*, 1999a), preto dos bebedoiros e afastada de onde comen e/ou dormen. Esta conduta instáurase na primeira semana de vida e se non se adquire precozmente pode que non se chegue a manifestar en absoluto. Cando o número de animais é excesivo, ás veces resulta moi difícil que os lotes poidan manter un comportamento eliminatorio organizado (Fraser, 1982).

Comportamento pracenteiro e de coidado corporal

Os porcos adoitan fregar o corpo, principalmente á altura da paleta, contra postes, barras, bebedoiros, etc.; ou rascarse os laterais do corpo coas extremidades posteriores (Lagrecia *et al.*, 1999a). Debido ás súas características físicas (carecen de glándulas sudoríparas e son incapaces de arquexar coa intensidade que

o fan outras especies), son máis susceptibles que calquera outra especie animal de granxa aos golpes de calor, o que se debe de ter moi en conta durante o seu transporte.



Durante as horas máis calorosas do día os porcos en liberdade prefiren permanecer no campo, en lugares frescos e sombríos, así como en regatos e charcos onde permanecen tombados (xa que así é maior a área de contacto), o que favorece o control da temperatura corporal (Hernández *et al.*, 2004).

Cando a temperatura ambiente é moi elevada ($>20^{\circ}\text{C}$), se teñen acceso á auga, reenvórcanse nela e humedecen a rexión ventral. Se non dispoñen de auga, envorcállanse en calquera superficie líquida, incluído o esterco.

Todo o contrario acontece nos leitóns acabados de nacer, que dada a súa hipotermia e a súa limitada adaptación á temperatura ambiente recorren ao amoreamento, cos corpos paralelos entre si, en ocasións intercalándose na fila cabezas e rabos, e todos baixo o foco de calor ou sobre a placa calefactora.

Comportamento de descanso e sono

Ao longo do día, os porcos pasan longos períodos de inactividade, durante os cales normalmente permanecen tombados, amontoados entre si, descansando e/ou durmindo nunha zona limpa, seca e preferentemente escura; cálida en inverno e fresca en verán e, a ser posible, afastada do comedero ou bebedeiro (Marotta *et al.*, 1999b). O porco dedica 18 horas diarias (75%) a descansar e destas 10 a durmir (5 horas cada 12 h, sobre todo despois das comidas), con extrema relaxación muscular (Fraser e Broom, 1997; Hernández *et al.*, 2004).

En condicións extensivas, os porcos tómbanse para descansar sobre unha cama de herba, follas e podallas, e amontóanse uns con outros. En sistemas intensivos, a normativa vixente en BA considera a presenza de material manipulable (palla, turba, etc.) para que os porcos poidan fozar, escarvar co pezuño no chan e transportar estes materiais ao lugar destinado para durmir antes de tombarse. Un sono lixeiro e o abandono das posturas de descanso indican perturbación.

Comportamento sexual e reprodutor

A porca é poliéstrica continúa cada 21 días. O celo dura 3 días cun período de receptividade máximo de 12 horas, ás 24 horas de inicio do celo.

Os reflexos sexuais son innatos e hereditarios; desenvólvense durante a puberdade e incitan a machos e femias a aparearse no momento do celo para perpetuar a especie. Este comportamento está controlado hormonalmente e maniféstase nos períodos de actividade reprodutiva, e determina o desempeño de roles específicos para cada un dos dous sexos (Marotta *et al.*, 1999a):

- **Activo no macho**- que involucra o cortexo, a monta, a penetración e a exaculación (proceptividade).
- **Pasivo na femia**- manifestado cos síntomas de celo que atraen o macho (atractividade).

O macho é atraído e cortexa tanto a unha porca en estro coma en anestro, polo que parece que detecta a porca en celo pola resposta desta ante os seus estímulos, que se manifesta coa emisión de sinais sensoriais (enderezamento das orellas) e o reflexo de inmovilidade polo cal a femia en celo arquea o corpo e queda inmóbil cando se lle preme a rexión lumbar (Manteca *et al.*, 2002a).

Segundo Marotta *et al.* (1999a), as actitudes do comportamento que preceden á cópula presentan estímulos:

Olfactivos. Na bolsa prepucial do porco acumúlase unha secreción de olor moi forte e característica (feromonas), pero os receptores olfactivos da femia son estrógeno-dependentes, polo cal as porcas só son atraídas polo macho cando están en estro. As feromonas maximizan o comportamento sexual de ambos os dous sexos. En estado de excitación sexual, os machos segregan saliva e forman na boca unha baba escumosa.

Táctiles. Durante o cortexo, o verrón dirixe o fociño cara á rexión ano-xenital e os flancos, foza a porca e condúcea cara a diante apoiando a cabeza sobre o pernil desta.

Acústicos. O verrón en presenza dunha femia en celo emite gruñidos breves, de baixa frecuencia (canto de cortexo), rápidos e regulares. Continúa con gruñidos longos para rematar con alaridos prolongados. A vocalización está directamente relacionada coa excitación do macho.

A porca ouriña e olfactea o macho mentres este a cortexa e unha vez que adquira o reflexo de inmovilidade vai permitir a monta. A cópula é extraordinariamente longa (5-10 minutos).

Comportamento maternal

Comportamento pre-parto. A xestación da porca ten unha duración de 114-115 días (3 meses- 3 semanas- 3 días). A medida que avanza a xestación, vai incrementando o seu apetito, os seus movementos son máis lentos, deitase con maior frecuencia e evita situacións e movementos que poidan mancar os fetos (Quiles e Hevia, 1999). Cando está próxima ao parto (día 111 de xestación), afástase do resto da manda, perde o apetito, móstrase intranquila e cun comportamento errático, gruñe intermitentemente, chasca as mandíbulas, aumenta o ritmo respiratorio e pulso, busca un lugar tranquilo para parir e comeza a preparar o niño (Marotta *et al.*, 1999b; Font e Manteca, 2002; Jensen, 2004). Segundo estes autores, na busca e construción do niño pódense distinguir tres fases:

- **Busca do niño-** caracterizado por un aumento da actividade locomotora.
- **Preparación do niño-** mediante olfacteos e comportamento de fozar (escarvan un oco pouco profundo no chan). Intentan limpar, secar e manter quente o lugar que elixiron e mascan herbas longas ou pallas co obxecto de contar con material para construír o niño, transportándoo de ser necesario mesmo dende distancias considerables (Fraser, 1982).
- **Acondicionamento do niño-** por medio de herbas, palla e ramas que recolleron. Pisan e fozan o material ata adecualo no centro.

Se as porcas están en gaiolas, satisfán as súas necesidades para a construción do niño empregando o material da cama; e se non dispoñen deste, manifestan unha frustración, máis evidente en porcas novas, que se traduce en comportamentos anómalos (Boyle *et al.*, 2000). Durante este período hai un aumento das veces que se erguen e deitan, así como as dentadas que dan aos barrotes da gaiola.

Comportamento durante o parto. Durante o proceso do parto o animal atópase en decúbito, descansando sobre un dos seus flancos aínda que, ás veces, poden adoptar unha posición de decúbito esternal (Fraser, 1982).

Cando só quedan unhas poucas horas para o parto, a porca emite, alternativamente, unha serie de gruñidos graves e de rinchos estridentes que se intensifican a medida que se aproxima o alumbeamento. En xeral, a maioría dos partos teñen lugar pola tarde e a noite. O parto dura entre 2-6 horas (20 minutos/leitón), e durante este tempo, o movemento intestinal detense ou redúcese e pode provocar indixestións e estrinximentos coa seguinte perda de apetito; que leva consigo a perda de produción leiteira e con iso a subalimentación dos leitóns.

Tras o nacemento do primeiro leitón as porcas pónense de pé, xiran sobre si mesmas e olfactean o acabado de nacer. Non obstante, permanecen tombadas e inactivas durante a expulsión dos últimos leitóns e as 48 horas post-parto, como mecanismo para reducir a morte dos leitóns por esmagamento e para facilitar o establecemento do aleitamento (Quiles e Hevia, 1999). É na fase de expulsión do leitón, cando a porca se mostra máis axitada e cando existe máis risco de que a nai esmague ou morda os acabados de nacer. Cada leitón libérase das membranas fetais por si só e arranca o cordón umbilical ao intentar alcanzar as mamas.

Desenvolvemento do vínculo materno-filial. Rematado o parto, a porca reconece os leitóns mediante sinais olfactivos, gustativos (do líquido amniótico do leitón expelido), visuais e auditivos. A nai chama os leitóns emitindo uns gruñidos curtos e repetidos (Fraser, 1982). Os acabados de nacer empezan a buscar as mamilas, encontrándoas na primeira hora de vida. O olor do leite (Marotta *et al.*, 1999a), a hipotermia dos acabados de nacer e o incremento da temperatura corporal dos ubres no período preparto, facilita a localización da mamila e asegura a permanencia do leitón xunto á mama (Quiles e Hevia, 1999).

O leitón elixe unha mamila para o aleitamento, segundo a orde de clasificación das mamilas que inclúe busca, proba ou cata, defensa e mantemento da mamila durante toda a lactación (Fraser e Broom, 1997). A rutina de acudir sempre á mesma mama contribúe a reducir a competición entre os leitóns, pero tamén a que estes experimenten un crecemento desigual ao longo da lactación (Quiles e Hevia, 2004a).

Durante as primeiras semanas de lactación, a porca aleita os leitóns aproximadamente cada hora (a diferenza da coella que o fai unha vez ao día). No seu primeiro día de actividade, o neonato pode alimentarse cada hora, tanto durante o día coma durante a noite. Este intervalo entre aleitamentos non se modifica substancialmente durante as 3 primeiras semanas de vida (independentemente da época do ano), cuxo valor por termo medio é de 51 minutos. A partir desa idade alóngase significativamente ata superar os 65 minutos na sexta semana, cando a produción de leite decae notablemente (Hernández *et al.*, 2004) e en lactacións tradicionais ou naturais (ata os 2 meses de idade), a partir da 8ª semana de idade os leitóns só maman 6 veces ao día (Fraser, 1982).



Para que os leitóns acudan a mamar, a porca emite un son grave (gruñido de chamada) que se repite a intervalos de 2 segundos durante 1 minuto. Os leitóns acumúlanse arredor do ubre, buscan as súas mamilas e comezan a masaxear o ubre con movementos ascendentes e descendentes realizados co fociño, o que favorece a baixada do leite (Gonyou, 2001; Jensen, 2004).

Despois do minuto de chamada, cando o ubre está cheo, a frecuencia aumenta a 2 gruñidos/segundo (gruñido de lactación), o que pon fin á masaxe e os leitóns empezan a mamar. Aos 20-25 segundos despois do pico do gruñido de lactación comeza a fluír o leite. O tempo total de secreción láctea é de 20 segundos, tras o cal a nai xa non produce máis leite, non obstante os leitóns comezan de novo a masaxe que se prolonga durante 10-15 minutos. Esta post-masaxe é a forma que utilizan os leitóns para estimular a produción láctea na mamadeira que toman a expensas, ás veces, da produción das mamadeiras dos seus irmáns. Algúns intentos de mamar por parte dos leitóns prodúcense en situacións máis de necesidade de protección que de fame.

Comportamento neonatal. Como norma xeral, as crías que nacen en camadas grandes son a miúdo cegas e xordas (cans, gatos, coellos, etc.), mentres que as crías que nacen en camadas pequenas (fillo único) son precoces. O porco é unha excepción, xa que ten crías precoces en camadas grandes e aos poucos minutos de nacer, os leitóns poden andar, ver e oír. A postura erecta alcázase en só unha hora

despois do parto. Non obstante está diminuída a súa capacidade termorreguladora, de aí a necesidade de amoreamento da camada (Fraser, 1982).

Aos poucos días de nacer comezan a seguir a nai cando esta sae do niño para comer e beber. A esta idade, se os leitóns se separan da porca, exhiben un sinal de socorro mediante berros que aumentan a maior distancia de separación da nai. Cando o que se separa é un leitón individualmente, a vocalización de alarma é maior que se é a camada enteira (Fraser e Broom, 1997; Gonyou, 2001).



En condicións extensivas, os leitóns comezan a independizarse a partir do mes de vida, e son totalmente independentes a partir da 8ª-10ª semana (Marotta *et al.*, 1999b).

Comportamento do leitón e do porco novo

Aos 4 días xa se manifesta o comportamento eliminativo de excretar en lugares afastados da área de descanso. Aos 7-10 días de idade, o leitón intenta inxerir alimento sólido, pero este non é imprescindible ata as 3 semanas de idade. Séntense atraídos por alimentos azucrados e de gránulo de pequeno tamaño.

O xogo dos leitóns pode ser individual ou colectivo. Este último consiste en loitas lúdicas boca a boca no que cada leitón morde e foz a cara lavada, rabo e ombros do outro. Tamén hai rebuldainas, persecucións e cabriolas (Fraser, 1982; Gonyou, 2001). O xogo individual consiste na exploración e manipulación oral do medio, actividade que se prolonga á súa vida adulta.



Comportamentos anómalos

Dado o carácter eminentemente investigador do gando porcino, a apatía e a ausencia ou redución de respostas a estímulos ou situacións do medio é unha das formas de comportamento anormal nesta especie (Villafranca, 1998; Lagreca *et al.*, 1999a; Manteca, 2002), pero, sen dúbida, un dos comportamentos aberrantes do porcino con maior repercusión na produtividade da granxa é o canibalismo.

Canibalismo. Consiste na mordedela e mastigación persistente do rabo (caudofagia), da punta das orellas, do prepucio e/ou patas, e en xeral das zonas anatómicas sobresaíntes ou puntiagudas do corpo. Isto determina a necrose das zonas afectadas e en casos máis graves pode rematar coa morte do animal (Lagreca *et al.*, 1999b).

O canibalismo é practicado por un ou varios leitóns da camada ou grupo sobre un ou varios compañeiros. Tamén se pode dar durante o parto entre a nai e o fillo, máis frecuentemente en porcas primíparas e nerviosas.

É probable que sexa o resultado da natural tendencia do porco para fozar e mastigar obxectos do ambiente



que o rodea, e que a falta deles o dirixan cara a porcións anatómicas que se achán doadamente ao seu alcance (Manteca, 1999). *A posteriori*, o apetito polo sal e a atracción ao sangue da ferida pode levar a que o problema subsista e/ou se agrave (Manteca *et al.*, 2002b). Unha vez orixinada unha ferida nun leitón pola agresión doutro, preséntase un efecto mimético e xeneralízase a agresividade a todo o grupo que imita a acción dos agresores por unha aprendizaxe visual e a atracción do sangue.

Segundo Lagreca *et al.* (1999b) é un problema multifactorial da explotación intensiva que se debe a diferentes factores como son:

- **Disconfort climático**- mala ventilación, excesiva humidade, excesiva luz e/ou excesivo ruído.
- **Aloxamentos inadecuados**- falta de espazo (hiperconcentración de animais), comedeiros insuficientes, equipos de auga de bebida que non funcionan ben.
- **Manexo inadecuado**- lotes demasiado grandes, excesivos cambios e movementos de animais, monotonía e aburrimiento ou maltrato do home.
- **Alimentación inadecuada**- dietas desequilibradas, deficiencia de proteínas e/ou minerais, dietas monótonas (poucos ingredientes) ou de baixa palatabilidade.
- **Problemas patolóxicos e etolóxicos**- dores mamarias ou ausencia de leite nas amas de cría, reaparición da síndrome de succión en animais, atracción polo sangue.

Ensaos realizados por diversos investigadores demostraron que os leitóns:

- Son atraídos para mastigar obxectos, sobre todo materiais destrutibles ou que se esfañan e cando son elementos que teñen unha punta pendente.
- Mastigan case exclusivamente nas horas diúrnas.
- Son altamente influenciados polo ambiente e o manexo.

Unha vez que o canibalismo se instaurou, é difícil eliminalo. A amputación ou corte do rabo ao nacemento (raboteo) reduce a incidencia de caudofaxia, pero non fai desaparecer as causas do canibalismo, para o cal é necesario a modificación das condicións ambientais e de manexo destes animais, controlando a luz, ventilación, temperatura, etc. Tamén é recomendable a análise das disponibilidades de espazo e a disposición dos obxectos mastigables (Manteca, 1999).

Segundo Villafranca (1998), outros comportamentos anormais que nos podemos encontrar son as estereotipias, os leitóns mamadores do embigo e do prepucio, a histeria post-parto, a excreción desordenada, a diminución do impulso sexual ou do tempo de reacción nos verróns e a inxestión de produtos alleos á dieta.

Estereotipias. As máis frecuentes preséntanse en porcas xestantes confinadas individualmente en naves en condicións inadecuadas, tanto na dispoñibilidade de espazo coma na incapacidade de interacción social e exploratoria, e con alimentación restrinxida (Jensen, 2004; Quiles e Hevia, 2004b). Algunhas delas son:

- Morder as barras da gaiola.
- Facer movementos de mastigación coa boca baleira.
- Manipular o bebedeiro e inxerir excesivas cantidades de auga.

As estereotipias aparecen cando se lle impide ao animal desenvolver certos modelos de comportamento normal (como o da exploración), e non só actúan como indicadores dun problema de benestar, senón que supoñen un gasto importante de enerxía e poden contribuír a empeorar a condición corporal da porca (Manteca, 1999; 2002). O tempo dedicado a estas estereotipias diminúe cando aumenta o tempo de descanso e en explotacións cuxos coidadores teñen especial empatía cos animais.

Leitóns mamadores do embigo e do prepucio. Prodúcese ao mesturar lotes de leitóns acabados de destetar, de diferentes idades, nunha mesma corte. O leitón busca calquera apéndice que lle lembre a mamila materna e fregan o seu fociño contra a superficie ventral doutros animais próximos. Os animais agredidos experimentan lesión inflamatoria local con edema, denudación da pel e posible ulceración. Tamén se dá en locais de maternidade monótonos nos que se limita a conduta exploratoria dos leitóns que pode afectar o comportamento agonístico das crías; e estas agresividades, unha vez instauradas, mantéñense aínda que se lles dobre o espazo dispoñible (Quiles e Hevia, 2004a).

A histeria post-parto con ataque e morte dos leitóns. Afecta a porcas novatas e débese a chans incómodos, falta de cama de palla para facer o niño, presenza de ratas, ruídos, etc.

Excreción desordenada. Cando as condicións de confort son adecuadas, pódense diferenciar dúas áreas perfectamente delimitadas nas cortes: zona húmida (área de excreción) e zona seca (área de descanso). En condicións inadecuadas, por amoreamento ou deseño impropio, as devanditas zonas non se respectan.

A diminución do impulso sexual ou do tempo de reacción nos verróns. As causas poden ser unha sobre ou infrautilización destes machos (Fraser, 1982; Manteca *et al.*, 2002a).

A inxestión de produtos alleos á dieta. Como a cama, terra ou esterco.

A polidipsia nerviosa. Pode estar determinada por deficiencias nutricionais, malas condicións de aloxamento (Quiles e Hevia, 2004b) e manexo ou por aberracións do gusto (Hernández *et al.*, 2004).

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

ciwf.org/gap

www.animalbehaviour.net/.../Chapter3e.htm

www.cnr.uidaho.edu/range556/.../pigs_ster.html

www.pighealth.com/MEDIA/P/.../BEHAVBKS.HTM

O comportamento das aves

Ángeles Moreno Grande
 Ángel Ceular Villacé
 Gabriel Malveti

O amor por todas as criaturas é o máis nobre atributo do home.

Charles Darwin

No mundo animal existe unha gran diversidade de aves, cos seus respectivos hábitats, que nos permitiría unha primeira clasificación, e diferenciaría entre aves terrestres, acuáticas e voadoras, o que daría lugar a diversos estudos etolóxicos. Polo tanto e con fins prácticos, ímos tratar neste capítulo as aves domésticas máis frecuentemente utilizadas dende o punto de vista comercial, centrándonos nas dúas producións máis abundantes, como son as aves produtoras de ovos de consumo humano e as aves produtoras de carne.

Calquera actividade que realice unha ave é parte do seu comportamento: canto, busca de alimento, cortexo, coidado das crías, aseo. Os sistemas de produción actuais, maioritariamente intensivos afectan, de xeito directo ou indirecto, o desenvolvemento do comportamento natural destes animais. Non obstante, hoxe en día obsérvanse claramente moitos modelos de conduta nos sistemas de aloxamento comercial, á parte das particularidades da inxestión do alimento e a auga, como a peteirada ou o arranxo das plumas. Por iso, canto máis se coñece o comportamento das aves maior é a presión sobre a importancia dalgunhas condutas como o baño de area ou colgarse nas perchas para o benestar do animal; condutas que á súa vez non son necesarias para sobrevivir baixo condicións comerciais e tampouco, aparentemente, producen ningún beneficio ao produtor.

Comportamento territorial

Un territorio é un espazo físico que unha ave defende contra outros individuos da súa mesma especie ou doutra. Poden ser extensións enormes ou pódese reducir á área arredor do seu niño.

No seu hábitat natural, as bandadas desprázanse dentro do seu territorio que en moitas ocasións se superpón co doutras aves, pero cada bandada volve ao seu lugar específico de nidación coa caída da tarde.

Durante a época reprodutiva faise máis evidente o comportamento territorial, pois os machos compiten por demarcacións con características atractivas para as parellas potenciais. Debido a que o establecemento e defensa da área é crucial para atraer unha parella, as accións usadas nos despregamentos territoriais son idénticos ou moi similares ás accións para atraer unha parella e para defender un niño (Fraser e Broom, 1997). Un bo territorio permite as aves ter acceso a mellores alimentos, dominar outros rivais e atraer conxéneres para reproducirse.



Outras formas de reclamo ou de comportamento territorial son o canto do galo ou a exposición dunha forma rechamante da plumaxe: levantar as cristas, mover a cola, abrir as ás ou efectuar outro tipo de accións para que os seus corpos parezan máis grandes e ameazantes. Outras aves non son tan pacíficas e, se alguén se atreve a traspasar os límites do seu territorio, perseguen os intrusos ou emiten sons ásperos.

Comportamento social

Cada ave ten un lugar dentro do seu grupo e mostra un comportamento social sofisticado e xerarquizado.

As galiñas e os polos aprenden rápido vendo o éxito ou fracaso doutros membros da súa comunidade e seguindo as instrucións do membro dominante do grupo (Mench e Keeling, 2001). Poden lembrar e recoñecer uns 100 individuos e ademais teñen un diverso repertorio de chamadas entre eles, con máis de 30 tipos diferentes de vocalizacións (Rollin, 1995; Mench e Keeling, 2001).



En 1920, un etólogo observou que un poliño de cada bandada peteiraba ao resto, un segundo poliño peteiraba a todos menos ao primeiro, o terceiro, ao resto, menos aos dous primeiros, e así sucesivamente. Este comportamento corresponde a unha xerarquía denominada a “orde da peteirada” (Fraser, 1982; Keeling, 2004).

A dominancia está relacionada coa idade e o sexo. Xeralmente, os machos son máis dominantes que as femias e os adultos máis que os novos (Victoria, 2008), aínda que o normal é que se establezan xerarquías distintas para machos e femias cando coexisten ambos os dous sexos (Fraser, 1982; Fraser e Broom, 1997). Os individuos que maduran antes, a miúdo tenden a clasificarse nun nivel xerárquico superior ao dos de desenvolvemento lento (o tamaño da crista aumenta rapidamente cando se alcanza a madurez sexual).

A principal diferenza entre un grupo social e a forma en que se manteñen as aves comerciais é o aloxamento de individuos da mesma idade xuntos para diminuír o perigo de transmisión de enfermidades dos individuos adultos aos mozos e permitir, por outra parte, os baleiros sanitarios.

Outra diferenza importante na produción de ovos é que os lotes só son de femias, e mesmo na produción de broilers as femias sepáranse dos machos aínda que estes animais se sacrifiquen antes de chegar á madurez sexual. Só se manteñen machos e femias xuntos nos lotes de crianza.

Estas diferenzas coa composición dun grupo natural teñen consecuencias na organización social. Por exemplo, sábese que a presenza do macho reduce as agresións entre femias. Tamén se sabe que en lotes de cría algúns machos non copulan debido á presenza doutros machos de maior xerarquía e isto pode contribuír a diminuír a fertilidade dos ovos do devandito lote.

En canto á densidade, nun principio pensábase que densidades demasiadas altas poderían dar lugar a maior frecuencia de manifestacións de agresividade pola imposibilidade dunha ave a recoñecer un elevado número de individuos (>100); non obstante, recentes investigacións demostraron que a agresión en lotes de elevada densidade non é especialmente alta, debido, probablemente, a que non exista unha xerarquía nestes grupos xa que o custo de establecer e manter a dominancia é maior que os beneficios obtidos en canto ao acceso aos recursos.

Nestes casos considerouse que as aves utilizan valoracións directas como a forma e a cor da crista e o tamaño corporal, dada a grande agudeza visual que posúen, xa que son capaces de distinguir perfectamente estes sinais que utilizan para estimar a dominancia.

A chamada das galiñas poñedoras (denominada “gakeln”, posiblemente relacionada coa chamada de atracción ao macho), o cacarexo dos machos (relacionado coa defensa territorial) e os sinais de alarma son os signos máis recoñecibles nas aves de curral (Keeling, 2004).

As chamadas de alerta divídense en chamadas para “depredadores aéreos” (aumentan gradualmente a súa intensidade e o animal actúa rapidamente acazapándose ou ben cubríndose) e chamadas para “depredadores en terra” (de comezo moi rápido, rudas e estridentes e que se acompañan dunha postura erecta de vixilancia).

Comportamento agonístico

A agresión nas aves pode tomar forma de sutís ameazas (elevación da cabeza) e evasións (baixar a cabeza e afastarse con xesto submisivo), picadas (xeralmente unha única picada abonda para establecer a dominancia), pelexas (repetidas picadas case sempre á cabeza do outro e na crista) e mesmo verdadeiras cazarías (Keeling, 2004).

Tras o combate, obsérvanse dous tipos de manifestacións: a ave vencedora mantén elevada a cola á vez que separa as súas plumas mentres a ave perdedora mantena descendida por debaixo do seu nivel normal e as plumas apertadas entre si (Fraser, 1982).

Aínda que as formas de agresión máis graves son pouco usuais en grupos de aves estables, vólvense máis frecuentes cando se mesturan machos ou individuos non familiarizados uns con outros: á galiña nova que entra no galiñeiro non lle deixan achegar á comida, esnaquizan os seus ovos, marxínanos nun recanto, non a deixan subir ás perchas e poden mesmo chegar a matala.

Durante o período de cría os machos compiten entre si pola femia, exíbense en zonas destinadas para iso, que se denominan “leks”.

A frecuencia do cacarexo (relacionada co tamaño da crista) é utilizada por femias e machos rivais como indicador de aptitude, xa que só machos sans e grandes (cunha gran crista, normalmente) poden cacarexar con elevada frecuencia (Keeling, 2004).

Os pitos novos adoitan rebuldar e combater, pero o comportamento da peteirada agresiva non o desenvolven ata as tres semanas de idade; a agresión como tal considérase unha conduta estraña en animais menores de 6 a 8 semanas. Esta conduta aparece antes en machos que en femias e en grupos cunha clara xerarquía social, a cal non se establece ata as 9 ou 10 semanas de idade.



Comportamento cinético e exploratorio

O comportamento cinético e exploratorio está estreitamente relacionado co comportamento alimentario xa que as aves obteñen o alimento escarvando e peteirando o chan, actividade á que dedican o 90% do día. Mesmo as aves que se encontran en condicións comerciais con libre acceso ao alimento en moegas seguen dedicando gran parte do seu tempo a peteirar e rabuñar o chan (Mentzel *et al.*, 2008).

As galiñas novas son animais precoces e exploran rapidamente o ámbito, peteiran o primeiro día de vida calquera produto potencialmente alimenticio.

Aínda que gran parte da actividade cinética se realiza a través da peteirada do alimento, tamén son frecuentes outro tipo de exercicios como a extensión dunha á tras outra. Polo xeral, cando estenden unha das ás cara a atrás, estenden, tamén, e na mesma dirección, a pata do mesmo lado. Outra forma de exercicio consiste en dar aletadas. Non obstante algunhas das formas de aloxamento usadas na actualidade impiden as actividades descritas anteriormente (Fraser e Broom, 1997).

Segundo Fraser (1982), no comportamento do galo danse sete manifestacións cinéticas:

- Encrespado das plumas.
- Cabeceo (axitación vigorosa da cabeza).
- Valseo (deixa caer unha á a medida que a ave avanza cara a outra).
- Bater das ás (a ave estírase e move repetidamente as súas ás).
- Meneo da cola (estende a cola e móvea dun lado a outro).
- Rodeo (unha ave describe círculos arredor da outra mentres camiña moi rapidamente).
- Peteirada (a ave pica o chan e escarva de cando en vez).

Comportamento alimentario



Moitas das aves domésticas son omnívoras e comen tanto sementes como pequenos invertebrados. As aves teñen un apetito específico por determinados nutrientes como o sodio e o calcio, ten este último unha especial importancia no desenvolvemento da casca do ovo.

É típico que as aves peteiren o seu alimento con movementos espasmódicos da cabeza e cos ollos pechados. Cando collen o alimento (gran, por exemplo) levan bruscamente a cabeza cara a atrás e deglúteno (Fraser e Broom, 1997).

A pesar de que a tendencia a peteirar é innata neles, os pitos deben aprender que substancias lles alimentan e cales non. Isto apréndeno polo método ensaio-erro, ou ben ensínallelo a nai a través das “chamadas de alimento delicioso”, atraendo os poliños ao lugar onde ela se está a alimentar. A chamada de alimento da galiña choca tamén implica calidade na comida. Aínda que os poliños teñen restos de saco vitelino no seu abdome, só lles serve de alimentación durante os 2-3 primeiros días de vida, polo que é transcendental que aprendan axiña a identificar o alimento.

Os pitos son propensos a peteirar obxectos pequenos e redondos, xa que hai unha elevada probabilidade de que se trate de comida, pero tamén tenden a dar picadas a todos os obxectos brillantes. En condicións

naturais esta conduta aumenta a posibilidade de que o poliño pique unha gota de auga da vexetación ou unha gota de barro do chan. Polo xeral, as aves alternan beber e comer durante todo o día (Keeling, 2004).

Comportamento eliminatorio

A anatomía cloacal impón un só tipo de excrementos. Para expulsalos, a ave agáchase e evacúa unha masa única. As aves levan a cabo o comportamento eliminatorio xeralmente en zonas elevadas, de aí que a evacuación dos excretores acontece na maioría das veces mentres a ave está nas perchas (Fraser, 1982).

Comportamento pracenteiro e de coidado corporal

As principais actividades de consecución de confort están na extensión e axitado das ás. Cando vai calor, as poñedoras agáchanse, coas ás separadas do corpo como sistema de control térmico.

As aves necesitan manter a súa plumaxe sa e limpa xa que as plumas que non están limpas non funcionan eficientemente nin para voar nin para protexer o corpo do animal das inclemencias do tempo (Victoria, 2008). O acicalamento radica en arranxar as plumas co pico (1 hora diaria) ou darse baños de area que consisten en que a ave, tras facer un oco pouco profundo no chan, se mete nel e frega as partes baixas do seu corpo con certo vigor. Se o oco contén material solto, este introdúcese entre as plumas ventrais. Este tipo de actividade provoca a adaptación social e é frecuente que se reúnan varias aves para realizar en común este tipo de actividade (Fraser, 1982).

Os movementos de fricción do material de cama contra as plumas son intercalados con sacudidas das ás en movementos ascendentes para así botar o material cara á súa cola (Keeling, 2004). Esta secuencia de friccións e sacudidas repítese varias veces antes de que o animal levante e axite fortemente o corpo para desprender as partículas que se lle acumulasen entre as súas plumas. Esta forma de xampú seco permite extraer o exceso de graxa e os ectoparasitos das plumas.

Cara á metade do día obsérvase un pico nos baños de area e pola tarde comeza a limpeza das plumas. Durante o acicalamento das plumas, as aves unen co seu pico as barbas ao raque das partes danadas. Así mesmo, as aves aplícanse as ceras e os aceites producidos pola glándula uropixial, que se localiza próxima á base da cola; e isto axúdalles a manter as plumas flexibles e en boas condicións.

Comportamento de descanso e sono

Se unha ave ten comida suficiente e de doado acceso dedicará as tardes a descansar, se non continúa a súa conduta de busca de alimento.

Tras este descanso terá lugar un segundo pico de alimentación antes de que as aves se dispoñan a descansar ao anoitecer, para o cal prefiren facelo sobre unha percha. En condicións naturais, descansar en lugares afastados do chan ten un significado de supervivencia, xa que se reduce o perigo de ser apresado por un depredador de caza nocturna.

Non obstante, nas granxas comerciais, nas que non existe risco de depredadores, cando se colocan perchas, as aves utilízanas durante longos períodos de tempo e superan o 75% das horas nocturnas (Buttow *et al.*, 2004), así xorde a dúbida da conveniencia ou non de colocar estes elementos para incrementar o benestar das aves.



Para durmir, as aves aproximan o pescozo e cabeza ao corpo e suxéitanse firmemente á percha coas patas, mantéñense nesta posición dende que decae a tarde ata que despunta o día. Non dormen durante todo ese tempo pero seguen na percha aínda cando están espertas.

Evidentemente o sono vén determinado pola combinación do fotoperíodo con outros estímulos ambientais e un ritmo biolóxico que cobre as necesidades fisiolóxicas de sono (Fraser, 1982; Fraser e Broom, 1997).

Comportamento sexual e reprodutor

En condicións naturais, a conduta de apareamento inclúe a defensa territorial e a instauración dun harén ou a elección dunha parella, así como o cortexo ritual e a cópula.

En efecto, as especies aviarias coñécense polos seus espectaculares cortexos, con exhibicións visuais dos seus atributos (véxase o pavo coa súa colorida plumaxe e a carúncula carnosa arredor do pico que cambia de cor vermella a azul).

Nas galiñas, o macho durante o cortexo e o apareamento pode exhibir un ou toda a serie de movementos e sinais vocais distintos que posúe. A chamada de alimento delicioso normalmente lévaa a cabo a nai galiña cara aos seus poliños, pero tamén a poden emitir os machos para atraer a femia e mantela afastada doutros individuos. Os movementos máis obvios son os que realizan ao bailar o valse, cando o macho rodea a femia coa á exterior tocando o chan, batendo as ás. O macho ao bater ambas as dúas ás simultaneamente fai que se encontren no aire na parte posterior da cola. Tras o cortexo de apareamento prosegue a cópula, na que a femia se agacha acazapada e o macho se dispón na parte traseira da femia onde se produce o contacto entre as cloacas (Keeling, 2004).

Demostrouse que as femias prefiren machos con características indicadoras de aptitude, como os trazos simétricos ou características sexuais secundarias como a presenza de esporóns ou plumas decorativas, de forma que todas elas son comparadas amplamente coas doutros machos.

Por outra parte, o macho copula con distintas femias e defende o seu harén de femias contra outros intrusos, da mesma forma que defende o seu territorio. As femias poden almacenar o esperma durante dúas semanas, polo que non necesita copular todos o días que dura a posta para conseguir ovos fértiles (Keeling, 2004).

Comportamento maternal: aniñación e coidado parenteral

Aniñación. O comportamento de aniñación inclúe a selección do lugar para poñer o niño, recolección dos materiais para a súa fabricación e a construción deste. Na primeira fase (a elección do lugar para aniñar), a ave desprázase a distancias considerables e explora gran cantidade de localizacións potenciais antes de seleccionar o que considere definitivo, onde se pousa e comeza a construír o niño. O criterio máis importante para a selección do lugar de nidación parece ser que a zona estea acoutada. Na natureza, isto tradúcese nun lugar debaixo dunha pedra ou entre vexetación espesa, e en cativeiro, con sorte, nun niño de cartón. As aves ás que non se lles proporcionan niños artificiais, por exemplo, galiñas poñedoras en gaiolas en batería, dedican máis tempo á fase de selección do lugar para aniñar e presentan indicios de frustración como o estereotipo de camiñar dun lado a outro.

Durante a construción do niño, a ave escava un burato coa súa pata e dá voltas arredor para darlle forma, a cal define usando a parte frontal da quilla. A femia arrastra material do chan cara ao bordo do niño para así construír unha marxe elevada. A forma do oco é determinante para impedir que os ovos saian rodando do niño. Ás veces a galiña coloca longas ramas vexetais entre as plumas da súa cola e cre que esta acción a leva a cabo para transformar a súa silueta e así enganar a posibles depredadores aéreos.

Posta e incubación. Polo xeral, unha galiña produce ovos (un por día) durante un período de tempo consecutivo chamado serie de posta (5-6 ovos consecutivos), tras o cal comeza a incubación.

A posta ou expulsión do ovo é bastante rápida (1-2 horas) e durante esta a ave adquire unha postura acazapada, a miúdo chamada “posición do pingüín”. Aínda que a ave, tras a posta, permanece no niño algún tempo, a miúdo volve cara ao grupo e comeza a alimentarse.

Polo xeral, as aves comezan a incubar os ovos cando o número deles está completo. Durante este período de posta, a femia visita o niño cada vez con máis frecuencia. O número de ovos presentes no niño e o seu contacto coa parede abdominal (a presión que exercen sobre a quilla da galiña) provocan o inicio do estado de cacarexo e con el a incubación (Sauver, 1992).



No 25% das especies a femia incuba soa e nun 6% é o macho o que incuba só. En certas especies onde ambos os dous pais incuban, existen cerimoniais para cambiar de quenda; como tocar o pico, levantar as plumas ou ofrecer un alimento ou unha podalla. Un exemplo moi curioso é o do macho do pingüín emperador, que queda coidando o ovo durante os dous meses seguintes á posta e non se alimenta durante ese tempo (perdendo moito peso), mentres a femia nese período vai ao mar para alimentarse. O seu retorno coincide co momento no que nace o pombiño e releva o macho para dar de comer á cría.

No corpo dos pais incubadores fórmanse seccións de pel nús no abdome denominadas parches de incubación, onde proliferan vasos sanguíneos que permiten manter os ovos a temperatura de 37°-38°C. Segundo Sauver (1992), nalgúns especies, como o parrulo, o macho contribúe a arrancar as plumas da femia.

Segundo este autor, a fase de incubación caracterízase por diversas pautas de comportamento:

- Mantemento do niño.
- Xiro ou volteo dos ovos.
- Mulido da plumaxe.
- Actitude agresiva ante unha aproximación.
- Emisión de sons especiais.
- Posición asentada sobre o niño.

Nesta posición, a galiña pasa o 90% do seu tempo, xa que durante a incubación as aves abandonan o niño durante curtos períodos de tempo (10-20 minutos) para beber ou defecar e rara vez comen; ademais sábese con certeza que diminúe a súa frecuencia cardíaca e o seu metabolismo. Estimouse que unha galiña durante os 21 días de incubación consome só o 20% da porción diaria normal e perde entre un 4% e un 20% de peso corporal (aproximadamente 1 kg de peso vivo).

Eclosión e choqueo. A comunicación entre o pito e a súa nai comeza antes de que se produza a eclosión, a través de chamadas que, se cre, axudan a sincronizar a saída da casca do poliño

Unha vez eclosionado o ovo, os poliños poden distinguir a súa nai doutras galiñas polas súas chamadas (sinais), e inmediatamente a galiña e as súas crías abandonan o niño en busca de alimento.



Os pitos durante as tres primeiras semanas de vida non son capaces de manter a súa temperatura corporal, polo que deben acudir coa nai cada certo tempo para que os choquee, é dicir, a galiña mantense de pé ou agáchase de crequen as coas ás lixeiramente apartadas do corpo e as plumas encrespadas. Os poliños diríxense cara á nai e benefíciense da súa calor corporal. Os primeiros 10 ou 12 días, os pitos están en contacto íntimo coa nai e chocan regularmente, despois empezan a alimentarse sen a súa axuda pero seguen durmindo baixo a súa plumaxe. Tamén se pensa que a nai é un factor moi importante para o desenvolvemento dos ritmos de actividade e descanso dos pitos.



A femia axuda as súas crías na tarefa de aprendizaxe na alimentación, pero á súa vez ensínaas a alcanzar ramas para pousarse pola noite. Os poliños que se crían sen perchas durante as primeiras catro semanas de vida, posteriormente teñen máis dificultades para aprender esta conduta. Isto afecta outros aspectos do seu comportamento nos sistemas de aloxamento, como a detección dos niños de cartón que normalmente se sitúan en niveis elevados do chan (Appleby *et al.*, 1992). O baño de area, así como o recoñecemento do material axeitado para isto, débese aprender tamén na primeira ou segunda semana de vida.

No primeiro día de vida xa se enxergan movementos simples que corresponden ao acicalamento das plumas. O cuarto día sacoden as ás no baño de area.

Comportamentos anómalos: canibalismo, peteirada, agresión e estereotipias

As aves de curral son as especies agrícolas máis comúns, ademais de ser as especies producidas baixo as condicións máis intensivas, o que se reflicte nunha serie de comportamentos anómalos que poden derivar en lesións, feridas ou mesmo a morte do individuo. Segundo Keeling (2004), os comportamentos anómalos máis frecuentes son: o canibalismo, a peteirada das plumas, a agresión e as estereotipias.

Canibalismo. En aves, a peteirada prodúcese sobre calquera parte do corpo pero é máis grave cando afecta a cloaca do animal. Non é difícil encontrar polos que morreron por este motivo, coa cavidade abdominal case baleira (*peck-out*). Esta aberración aparece con relativa frecuencia en lotes de poñedoras baixo duras condicións comerciais, asociada a unha elevada densidade de poboación, escaseza de alimentos ou estrés. Nestes casos, as galiñas realizan a peteirada sobre as aves das gaiolas lindantes (Mentzel *et al.*, 2008).

Peteirada das plumas. Consiste en extraer as plumas da súa raíz. Este comportamento é probable que estea asociado á motivación por buscar comida e alimentarse, aínda que existen moitos factores que in-

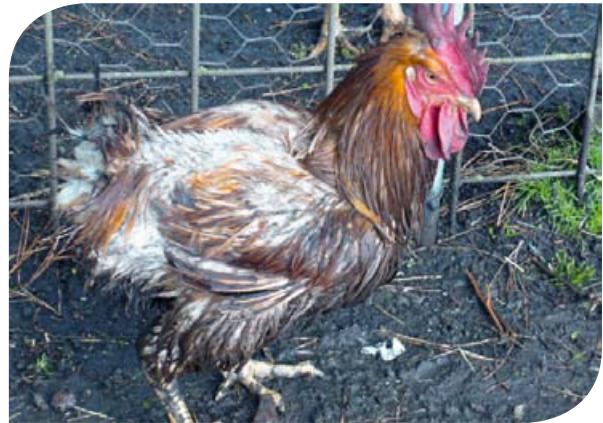
flúen, como a predisposición xenética, a intensidade da luz ou a composición da dieta. A peteirada das plumas é dolorosa, e como consecuencia a ave vese obrigada a ingerir máis cantidade de alimento para manter constante a súa temperatura corporal. O individuo que foi peteirado, unha vez que recuperou a súa cuberta protectora de plumas, podería volver ser vítima de novo do perigo da peteirada.



Agresión. Pode constituír un problema en condicións comerciais, xa que adoita ir dirixida a individuos de moi baixa xerarquía dentro do lote. Ten como consecuencia nestes animais a dificultade de alimentarse de forma tranquila e a perda de condición corporal.

As estereotipias. As máis frecuentes son:

- **Camiñar sen parar dun sitio a outro-** debido á frustración do animal. Tamén se asocia á nidación cando o acceso ao niño se encontra bloqueado ou non hai ningún niño presente (Fraser e Broom, 1997).
- **A peteirada-** é un estereotipo moi observado nos pais do polo de cebo, que se alimentan a base dunha dieta restrinxida para evitar problemas de saúde e fertilidade asociados ao excesivo peso corporal. Estas aves desenvolven con frecuencia estereotipos como picar pequenos puntos ou manchas das paredes do galiñeiro ou beber grandes cantidades de auga (polidipsia).
- **A inactividade-** é un problema típico nas aves de cebo, especialmente en broilers e pavos, que teñen dificultades para andar (Weeks *et al.*, 2000). Isto débese á intensa selección de animais con altos índices de crecemento e de conversión que xeraron estirpes aviarias moito menos activas. Os polos broilers son menos propensos a pousarse sobre perchas e os pavos presentan menos tendencia a petear e rabuñar o chan pero dedican moito máis tempo a descansar.
- **O nerviosismo-** é o problema oposto ao anterior e varía considerablemente entre razas de aves e sistemas de aloxamento, pero en lotes grandes de poñedoras en sistemas de produción en chan, o pánico pode provocar que as aves se apuren cara ao fondo da nave e sufran asfixia. Cando as aves se acumulan na entrada da nave, onde se espaxa a comida ou por onde entra o avicultor, tamén se poden dar problemas de asfixia.



Finalmente, os problemas observados nos sistemas de produción comercial relaciónanse con individuos que non utilizan os recursos de forma apropiada. Isto é máis problemático para o avicultor que para os animais, como no caso das galiñas que non fan a posta nos niños. Os ovos que están sobre o chan e que se recollen para consumo presentan menor calidade hixiénica. Nesta alternativa as galiñas ao anoitecer utilizan os niños como perchas e estes ensucíanse cos excrementos das aves, polo que os ovos aínda que en posteriores postas se poñan no sitio correcto séguense recollendo sucios.

Estes problemas de comportamento son con frecuencia resultado dun deseño dos recursos baseado máis na percepción humana que nas necesidades das aves e seguindo criterios económicos e de facilidade no

manexo. A investigación sobre etoloxía aplicada aínda ten que contribuír moito á área das aves (Appleby *et al.*, 1992), de todos os xeitos resulta incrible a gran flexibilidade e adaptabilidade que posúen estes animais e que lles permitiu difundirse no mundo agrícola de hoxe.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.inra.fr

www.laywel.eu

www.animalbehaviour.net/.../Chapter3f.htm

www.poultryhub.org/index.php/Poultry_behaviour

www.mailxmail.com/curso-observacion-identificacion-aves

O comportamento dos coellos

Ángeles Moreno Grande
David Hernández Moreno
José Pedro Araújo

A verdadeira benevolencia ou compaixón esténdese a través de toda a existencia, e enténdese co sufrimento de toda criatura capaz de sentir.

Joseph Addison

O coello doméstico (*Oryctolagus cuniculus*) é orixinario da Península Ibérica e norte de África. Foi descuberto en España² polos fenicios dez séculos antes de Cristo, aínda que a súa domesticación non comezou ata hai dous mil anos, polo cal se considera un dos últimos animais en ser criado en cativeiro (Sandford, 1994).

O coello é unha das especies máis sensibles ás condicións ambientais cando se cría de forma intensiva, así que mentres o coello silvestre no seu medio natural ten grandes reaccións ante os avatares do hábitat en que vive, o doméstico pode presentar máis reaccións de estrés provocadas pola redución do seu espazo vital, as esixencias de produtividade a ritmos extremadamente elevados e a incapacidade para manifestar as pautas de comportamento destes animais (Camps, 1997; Fraser e Broom, 1997).

Descríbense como animais tímidos, ansiosos, asustadizos, sempre atentos e dispostos a defenderse. Están dotados de peculiaridades na reprodución (ovulación inducida) e na alimentación (cecotrofia); teñen alta sensibilidade olfactiva e do sentido do gusto, polo que esixen grande estabilidade nas materias primas dos pensos, así como de calidade na conservación destas. Tamén mostran elevada sensibilidade ás desviacións térmicas e higrométricas, ás correntes de aire ou aos gases tóxicos.

Comportamento territorial

Son animais territoriais e gregarios, característica que non poden manter os coellos domésticos aloxados en gaiolas individuais.

Segundo Camps (1997), a demarcación do territorio do coello realízase a través das feromonas:

- **Procedentes de glándulas mentonianas (submandibulares)**- coas que o macho frega o queixo sobre as superficies que cómpre marcar (chan, conxénere, etc.), seguido ou precedido xeralmente de resollos (sensación auditiva).
- **Sexuais procedentes das glándulas inguinais**- utilizadas para a identificación individual e fundamentais na atracción sexual.
- **Anais e urinarias anais**- que son expulsadas coas deposicións, e serven para delimitar o territorio. Están máis desenvolvidas nos machos dominantes que nos dominados, e nestes últimos máis que nas femias.

Esta demarcación territorial obsérvase tamén cando se traslada un coello a unha nova gaiola, onde ulirá todo arredor do novo aloxamento, e especialmente cando se introduce un macho na gaiola dunha femia xa que este identificará o novo ambiente antes de iniciar a persecución da fêmea. (Xu, 1996). Non obstante, se se introduce unha femia no territorio do macho, tanto un coma outro mostrarán deseguida signos de actividade sexual.

² Hispania: "Terra de coellos", facendo referencia á gran cantidade de coellos que nela se encontraron.

Segundo Tudela (1996), os coellos domésticos aloxados en gaiolas individuais permanecen durante a maior parte do tempo en lugares concretos e, mesmo, hai zonas que non utilizan nunca. Non obstante, cando se aloxan en grupo e con posibilidades de elixir, ocuparán todo o espazo dispoñible, e mostran así tendencia á dispersión ou ben tenden a constituír pequenos grupos de dous individuos dentro deses espazos (López, 1998).

Comportamento social

Diversas investigacións mostran que en confinamento os coellos gústalles ter preto outros animais da súa mesma especie e que a idades temperás (3 semanas de idade) os animais prefiren manterse xuntos en gaiolas pequenas que en gaiolas grandes (García, 2004).

Cando os coellos se agrupan, establécese unha nova xerarquía para a cal é necesario que os individuos loiten entre si, o que lles ocasiona frecuentemente graves feridas. Pero unha vez establecida a xerarquía dentro dun grupo, a intensidade e frecuencia das agresións diminúe.

Son animais sociais que en condicións silvestres se comunican mediante xestos e vocalizacións. Así, o primeiro coello alertado dun perigo golpeará a terra coa súa pata traseira para transmitir a mensaxe aos seus compañeiros (Xu, 1996), emitirá un berro agudo se están feridos ou asustados, e mesmo poderán provocar a retirada do depredador vocalizando tons extremadamente agudos (Morton, 2004).

Existe un comportamento imitativo entre individuos, sobre todo entre cazapos da mesma camada, de modo que cando un animal empeza a comer, o resto do grupo séguelle, e o mesmo con outras pautas do comportamento como o acicalamento.



Comportamento agonístico

Os coellos silvestres son moito máis agresivos do que aparenta o seu doce aspecto (Camps, 1997), aínda que este comportamento está intimamente relacionado coa actividade sexual, como demostran traballos de Morisse e Maurice (1996), onde se aprecia que o comportamento agresivo aparece tras o inicio da puberdade, tanto en machos coma en femias. Ata os 70 días de idade (idade normal de sacrificio dos coellos de carne), os grupos con menos de 10 coellos non teñen problemas de feridas graves neste período, xa que aínda non se observan manifestacións de actividade sexual, dominando ata ese momento as actividades relacionadas co coidado persoal (rascarse, fregarse, lambersse, acicalarse, etc.), así como o comportamento investigador, social ou de locomoción. Non obstante, a partir dos 80 días, con grupos sociais grandes, comezan os problemas de pelexas e agresións (persecucións, rabuños, dentadas en ollos e orellas). A relación entre as condutas agresivas e a actividade sexual corrobórase ao comprobar que estas condutas agresivas se eliminan se os coellos están castrados (López, 1998).

Os coellos teñen tendencia a loitar cos do seu mesmo sexo, xa que machos e femias manteñen xerarquías distintas. Os machos raras veces se enfrontan ás femias e se o fan, adoitan perder fronte á femia dominante (García, 2004).

Segundo Xu (1996), existen tres situacións diferentes nas que dous machos loitarán se se encontran:

- **Ambos os dous acaban de aparearse-** e comezarán rapidamente unha enconada loita.
- **Ningún dos dous se apareou-** e pasarán un longo anaco antes de iniciar a pelexa e esta non será moi violenta.
- **Un dos machos acaba de aparearse-** e o lapso de tempo e a severidade da loita sitúanse entre as dúas situacións anteriores.

O seu sistema de loita consiste en grandes saltos e empuxóns. Cando dous machos difiren drasticamente en forza, o máis débil fuxirá mentres que o máis forte o perseguirá, pero se os dous son aproximadamente igual de fortes, a pelexa será moi feroz, e pódense ocasionar danos na cabeza, arrancar a pel e abrirse a carne. Cada macho procurará atacar as partes vitais do seu contrario, por exemplo, os testículos, o pene, a cabeza, as patas traseiras ou as nádegas. Co fin de facerse co control da situación, cada macho intentará moverse arredor das patas traseiras do seu inimigo. Ás veces, o coello derrotado opta por meterse por debaixo do abdome do seu opoñente, co fin de escapulirse (Xu, 1996). Se ao chegar a este punto se saca da gaiola o animal vencido, o vencedor continuará mirando o sangue, dando voltas pola gaiola buscando un inimigo que xa non está e emitindo ao mesmo tempo un intermitente son desafiante para continuar a pelexa.

As pelexas entre dúas femias non son tan graves, os puntos máis atacados son a cabeza e as zonas traseiras. Se se coloca unha femia dentro doutra gaiola de femias, a que acaba de chegar ulirá frecuentemente as paredes e o chan da gaiola, pero non aparecen reaccións agresivas ata o momento de abrir os niños, pouco antes do parto (López, 1998).

Comportamento cinético e exploratorio

Nos coellos silvestres é vital este instinto para encontrar alimento ou evitar os depredadores, pero é case nulo nos domésticos. Pola súa natural timidez, aos coellos non lles gusta ser vistos, e consígueno fuxindo axiña ou quedando acazapados (Camps, 1997). Nas gaiolas, estes dous comportamentos non se poden dar, de aí a necesidade de ambientes enriquecidos con tubos e caixas que permitan ao coello cubrirose ou esconderse.

En condicións de confinamento, o comportamento exploratorio límitase a olfactear os novos aloxamentos ou materiais cando houbo cambio destes, pero esta conduta diminúe coa idade do animal e coa densidade da gaiola (Morisse e Maurice, 1996).

Segundo Morton (2004), forman parte do repertorio de condutas normais o feito de que os coellos escarven o fondo da gaiola ou xoguen cos bebedoiros, sempre e cando a frecuencia destas actitudes permaneza dentro duns límites e non se executen de xeito repetitivo e estereotipado.

Comportamento alimentario

Os coellos fan a inxestión de alimento nos momentos de cambios de luz (o 60% da inxestión realízase pola noite), non obstante, os animais engaiolados que non



reciben unha alimentación *ad libitum*, senón que se lles subministra o alimento diariamente, realizarán a inxestión nas 5-6 horas seguintes á repartición.

Tamén pode ser moi selectivo de cara á calidade e ao tipo de alimento, e mostrar unha preferencia polo penso granulado e os alimentos doces e frescos. Así mesmo, rexeitan pensos con certas texturas, exceso de po e olores, como o olor a mofo, ouriños, produtos químicos ou doutros animais (unha pluma de galiña no penso pode facer que unha coella baleire a totalidade da moega, co desperdicio e o custo que iso supón, así como o risco da presenza de ratas) (Camps, 1997). Cando se proporciona feo ou herba fresca, sacarana do comedero e comerán primeiro a folla e despois o talo (Xu, 1996).

A inxestión de auga é 2-2,5 veces a cantidade de materia seca inxerida e tamén se realiza nun 60% pola noite. Se non dispón de suficientes alimentos verdes ou auga, a inxestión de pensos secos diminúe e descenderá a produción de leite das femias lactantes e o crecemento e desenvolvemento dos cazapos. A inxestión de auga pode verse alterada pola temperatura (demasiado quente ou demasiado fría), o que dá lugar a comportamentos anómalos como o canibalismo posparto (Camps, 1997).

Como característica particular desta especie debemos ter presente a súa capacidade para realizar a dixestión dos alimentos en dúas fases, dado o costume de inxerir as súas propias feces, proceso denominado “cecotrofia”, que lle permite o aproveitamento de determinados nutrientes (vitaminas hidrosolubles), sintetizados polos microorganismos do seu tracto intestinal. Neste sentido, pódense clasificar as feces dos coellos en dúas clases diferentes:

- **Feces duras**- excretadas durante o día.
- **Feces brandas**- excretadas durante a noite.

Estas últimas (cecotrofos) son de aspecto xelatinoso e están recubertas por mucosidade. Son as que os coellos comen tan pronto son excretadas, pero non comerán as feces brandas que caian ao chan (Xu, 1996). A cecotrofia iníciase no momento en que o cazapo comeza a alimentación sólida (aínda que non se realiza de forma completa ata a sexta semana) e non se practica se o coello está enfermo. Para algúns autores, este feito ten un significado similar ao da regurxitación por parte dos ruminantes. É por isto polo que ás veces se chama aos coellos pseudoruminantes.

Comportamento eliminatorio

O hábito dos coellos de monte é eliminar en sitios concretos e manter o tobo sempre limpo. Os que están nas gaiolas non poden realizar a expulsión dos ouriños e excrementos fóra delas, pero si adoitan facelo en lugares específicos destas (Camps, 1997).

Comportamento pracenteiro e de coidado corporal

Cando non están a descansar, o coidado persoal (rascarse, fregarse, lamberse, acicalarse, etc.) é a actividade preferida tanto durante o cebo coma durante a recría (López, 1998). Esta actividade vese incrementada coa densidade do grupo (Morisse e Maurice, 1996). De modo que cando as femias se agrupan, dedican máis do 75% do seu tempo a estar tombadas sobre outro animal, acicalándose unhas a outras, demostrando a importancia para estes animais de permanecer en contacto con outros individuos e non estar illados (Morton, 2004).

Non obstante, o acicalamento excesivo conduce a depilar zonas do seu corpo e elaborar bólas de pelo (tricobezoares) que poden provocar trastornos dixestivos.

Comportamento de descanso e sono

O repouso é a actividade na que máis tempo invisten os coellos, tanto os coellos novos coma as reprodutoras (Morisse e Maurice, 1996).

As coellas xestantes próximas ao parto prefiren descansar durante o día e realizar o resto das actividades (inxestión, cecotrofia, coidado persoal, arranxo do niño, etc.) pola noite (García, 2004).

Comportamento sexual e reprodutor

A característica principal do coello é o seu comportamento reprodutivo, xa que a coella non presenta un ciclo estral regular como o resto das femias mamíferas, senón que é un animal de ovulación inducida provocada polos estímulos asociados ao coito (Rodríguez *et al.*, 1993).

Está considerada como unha femia en celo máis ou menos permanente e, polo tanto, pode aceptar o macho en calquera etapa do seu ciclo reprodutivo, mesmo cando está xestante. Non obstante, en ausencia do macho, a coella non presenta ningún comportamento sexual, salvo algunhas excepcións de coellas novas que intentan montar as súas compañeiras de gaiola.

As coellas silvestres detectan cambios no fotoperíodo de modo que esta especie se podería encadrar como de ciclo sexual de días longos (maior porcentaxe de aceptacións), mentres que en fotoperíodos decrecentes reducen a súa actividade reprodutiva ante a chegada do inverno (Camps, 1997).

Nunha explotación industrial con ambiente controlado, o ciclo sexual evolucionou cara a un ciclo continuo, pero sen dúbida influenciado polo carácter atávico dos seus antecesores salvaxes; a actividade sexual dos coellos céntrase ao mencer e ao atardecer, coincidindo cos cambios de luz.



Cando se pon unha femia en contacto cun macho, esta pode aceptalo ou rexeitalo. Se o acepta, considérase que a femia está en celo. Un signo claro que garante a aceptación do macho (e conseguinte ovulación) é a coloración avermellada da vulva, a súa turxencia e brillantez. Unha femia receptiva erguerá o terzo posterior cando sexa acariciada polo cunicultor ao longo do dorso.



Se se introduce un macho nunha gaiola de femias, a súa primeira reacción será a de ulila por todas as partes, de tal maneira que:

- **Se a femia está en celo**- o macho empezará a perseguila e montaraa despois dun principio algo lento e de ter ulido de novo arredor.

- **Se a femia non está en celo**- esta intentará evitar o intruso, primeiro apartándoo e logo mordéndoo e atacándoo para escorrentalo.

Non obstante, se se introduce unha femia na gaiola dun macho, o macho empezará por ulir os flancos da femia, despois o flanco posterior e a vulva (Xu, 1996), e:

- **Se a femia non está en celo**- rexeitará o macho e fuxirá, mentres que este a perseguirá ata conseguir detela. Entón o macho meterá a súa cabeza por debaixo do abdome da femia para masaxear os seus ubres e esta intentará fuxir, berrar e en ocasións pode rematar nun verdadeiro ataque e pelexa co macho.
- **Se a femia está en celo**- a estimulación eróxena dos receptores táctiles, visuais, olfactivos, auditivos, térmicos, etc. fará que quede quieta, levante o terzo posterior (postura que recibe o nome de “lordose”) para facilitar o coito.

Rematado o proceso de cortexo, iníciase o da cubrición. O macho suxeita firmemente os flancos da femia coas súas patas dianteiras. A cópula dura soamente uns segundos e conclúe coa emisión por parte do macho dun berro estridente e un salto que o fai caer de lado, xa que durante a monta non se apoia no chan coas patas traseiras. Logo o macho érguese e afástase da femia, lamberá a pelaxe ou a pata e non poñerá xa atención á femia. Segundo Camps (1997), cando un macho monta unha coella márcaa no dorso coas feromonas do queixo e as sexuais. Se levamos esta coella a un segundo macho, este adoita ulir o seu rival e rexéitaa, e mesmo a pode agredir. Unha situación de estrés, unha estimulación neurovexetativa ou un contacto cun macho non seguido de acoplamento pode desencadear unha ovulación non fecundada que dá lugar ao fenómeno de “pseudo-xestación” ou falsa xestación, que fai que a coella teña un comportamento como se estivese en estado de gravidez (Rodríguez *et al.*, 1993).

Cando a coella está xestante vólvese máis apracible, móvese devagar e coidadosamente, ten máis apetito, adoita descansar despois de comer e o seu abdome vai aumentando de volume gradualmente.

Comportamento maternal

Parto. A xestación da coella dura entre 28 e 32 días (30 de media). Antes do parto, manifesta un comportamento tranquilo, decae o seu apetito e mostra unha inclinación por roer a gaiola e empurrar a cubeta da comida de aquí para alá coa cara e a cabeza.

Dous ou tres días antes do parto, empeza a preparar o niño con laboriosidade. En condicións silvestres, escarvará coas 4 patas para facer un burato e empezará a recoller palliñas e a arrancar o pelo para construír un niño. No interior dunha gaiola, tamén moverá as patas como se escarvase e arrancará o pelo da rexión abdominal e do peito para revestir o niño, sobre todo durante as 3-5 horas anteriores ao inicio do parto.

Mentres a femia constrúe o niño, está alerta a calquera perigo. Se nesta fase se traslada a femia ou se modifica dalgún xeito a gaiola ou o niñoiro, a coella mostrarase excitada e pode ser causa de rexeitamentos e abandono da camada (Xu, 1996).

Cando chega o momento do parto, a femia téndese suavemente a un lado do niño e lambe frecuentemente a rexión xenital. Cando as contraccións uterinas e as do músculo abdominal alcanzan unha alta frecuencia, ilumina deseguida o primeiro cazapo. Inmediatamente, a nai morderá as membranas fetais e o cordón umbilical ata cortalo. Despois tragará as membranas da placenta e lamberá o corpo do acabado de nacer para limparlle as mucosidades. Finalmente lamberá a súa propia vulva. Este proceso repetirase para cada cazapo que vaia nacendo (unha cría cada 45-90 segundos).

Se os intervalos entre os sucesivos nacementos son moi curtos e a femia non dispón de tempo abondo para lambelos a medida que van saíndo, agruparalos e lambelos unha vez que nazen todos. Ás veces a

femia traga mesmo os pelos manchados de sangue que forman a cama do niño (Xu, 1996). A maioría dos nacementos danse en períodos de escuridade e en camadas numerosas (7-16 cazapos) de crías moi pouco desenvolvidas, cegas e sen pelo. Se se distrae a coella durante o parto pode comer as crías (Morton, 2004).

Desenvolvemento do vínculo materno-filial. A diferenza doutras femias mamíferas, o instinto maternal da coella límitase á preparación do niño e ao aleitamento, e despreocúpase da camada o resto do tempo (Camps, 1997).

O aleitamento ten lugar inmediatamente despois do parto. Os coellos acabados de nacer logran recoñecer as mamilas da nai mediante o tacto e o olfacto (olor das feromonas no ubre e do leite). Cando a coella entra no niñeiro, queda de pé, coa cabeza recta e os ollos medio pechados para permitir o aleitamento. Os cazapos adoitan mamar cara arriba, aínda que ás veces de lado ou cara abaixo, cando maman acostuman emitir algún ruído típico, mentres que patean continuamente coas súas patas traseiras para intentar encontrar o soporte apropiado. O cazapo succionará unhas cantas veces dunha mama antes de cambiar a outra, xa que, a diferenza dos leitóns, os cazapos non maman dunha soa mamila senón que se alternan sen orde nin concerto (unha femia dotada de oito mamilas pode alimentar ata doce crías). Os cazapos son remisos a soltar os ubres, que manteñen moi apertados mentres maman, polo que non é raro que ás veces sexan arrastrados e sacados do niño pola nai, posto que o fin da tetada é moi brusco (tanto se a camada foi plenamente alimentada coma se non, a nai cesa de aleitar unha vez transcorreu o tempo). O cazapo fóra do niño, nos primeiros días de vida, nin el é capaz de volver ao niñeiro, nin a coella de devolvelo (a diferenza doutras femias mamíferas), polo que se irá arrefriando no chan da gaiola e chegará a morrer (Xu, 1996).

Durante os primeiros 12 días de idade, existe unha comunicación nai-cría a través de vocalizacións (choros) que emiten os cazapos, máis intensas nos períodos de escuridade (entre as 22-24 h), que coincide normalmente coas 3 horas previas á lactación e aumenta progresivamente ata que a coella se posiciona no niño (García, 2004). A nai aleita os seus cazapos só unha vez ao día, xeralmente pola noite, e durante un curto período de tempo (2-5 minutos).

En condicións silvestres, cando a femia deixa o niño, pecha o tobo e coloca terra, palla, follas e pelos por enriba, preserva os cazapos das inclemencias térmicas e procura non se afastar demasiado. Estas coellas poden atacar os novos que non son seus, mentres que o macho adulto non demostra agresividade e mesmo se interpón no ataque e chega a lamben os novos agredidos.

Comportamento neonatal. Os cazapos nacen sen pelo, cegos e inmunoloxicamente indefensos, e durante os primeiros 12 días de idade todo o que fan é mamar e durmir.

Cara ao día 12, abren os ollos, están recubertos de bastante pelo e alcanzan xa un rápido índice de desenvolvemento e crecemento. A produción láctea da femia tende a diminuír a partir dos 18 ou 20 días tras o parto, e aínda antes se se produce unha nova xestación, o que estimulará aos pequenos a buscar unha nova fonte de enerxía e a aventurarse fóra do niño para morder o alimento que encontra na moega da nai.

A partir dos 15 primeiros días de vida establécese a flora intestinal que posibilita a inxestión de pensos e alimentos sólidos e iníciase a cecotrofia.



Comportamentos anómalos

A imposibilidade de desenvolver o comportamento exploratorio nas gaiolas dá lugar a un aburrimiento nos coellos, que se manifesta con apatía e hipoquinesia (animais tombados inmóbiles mirando cara ao final da gaiola). Ante esta falta de novidade no ambiente, o animal desenvolve altos niveis de estereotipias. Unha destas estereotipias é a mordedela das barras da gaiola ata chegar a rompelas, o que en ocasións lles pode provocar lesións nos dentes.

Conduas como rabuñar o chan e as paredes da gaiola ou xogar cos bebedoiros non se observan con tanta frecuencia cando os coellos se aloxan en grupo.

Ambientes aburridos poden dar lugar tamén a unha mordedela e acicalamento excesivo cos compañeiros, que conduce a depilar zonas do seu corpo e elaborar bólas de pelo (tricobezoares) que inxiren (tricofaxia) e lles provocan trastornos dixestivos graves. Esta tricofaxia pode deberse tamén a factores como o amoreamento, exceso de temperatura, falta de hixiene, falta de espazo no bebedeiro ou comedero, alimentación desequilibrada, etc. (Camps, 1997), e pode verse agravada por un comportamento imitativo e dar lugar a un exceso que pode desencadear, en casos extremos, no canibalismo (Morton, 2004). Tamén nos podemos atopar cun canibalismo da coella cara á súa camada, sobre todo nas primíparas. As causas máis frecuentes son: falta de auga ou mal estado desta durante o período de xestación e/ou parto; condicións ambientais adversas; deficiente estado sanitario da nai; animais moi nerviosos; niñoiro mal acondicionado; falta de produción láctea; presenza de roedores ou outros animais estraños; animais mal alimentados ou con estados carenciais; parasitose interna ou externa e por desviación do instinto maternal.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.rabbit.org/behavior/index.html

www.cuniculture.info/

www.myhouserabbit.com/

www.hilltopanimalhospital.com/rabbit%20behavior3.htm

Bibliografía

- Agra, A. (1989). Conducta de la cabra (Etología). En: *Caprinotecnia*. Vol. II. 5ª parte. Capítulo 1. Ed. Limusa, S.A. México. pp. 829-851.
- Ainsworth, M. D. S. (1991). Attachments and other affectional bonds across the life cycle. In C. M. Parkes, J. Stevenson-Hinde, & P. Marris (Eds.). *Attachment across the life cycle*. pp. 33-51. London: Routledge.
- Albright, J.; Arave, C. (1997). *The Behaviour of the Cattle*. CAB International, Wallingford. Oxon, UK.
- Alenda, R.; Carabaño, M. (2002). *Estado y demandas actuales de los programas de mejora. Vacuno de leche*. XI reunión de mejora genética. Pamplona. Disponible en: http://acteon.webs.upv.es/CONGRESOS/XI%20Reunion%20MG%20PAMPLONA%202002/Docs%20XI/RAIenda_MJCarabano.pdf.
- Altarriba, J. (2002). *Estado y demandas actuales de los planes de mejora de la producción ovina de carne*. XI reunión de mejora genética. Pamplona. Disponible en: <http://acteon.webs.upv.es/CONGRESOS/XI%20Reunion%20MG%20PAMPLONA%202002/Docs%20XI/EUgarte.pdf>.
- Álvarez, J.; Balmiss, E.; Delfa, R.; Joy, M.; Sanz, A. (2005). Comportamiento en pastoreo de ovejas de la raza Churra Tensina sometidas a diferentes alternativas de manejo en primavera. *ITEA*, 26. (1E): 210-212.
- Appleby, M.; Hughes, B.; Elson, A. (1992). *Poultry Production Systems: Behaviour, Management and Welfare*. CAB International. Wallingford. Oxon.
- Boissy, A. (1990). Les réactions émotives chez les Bovins domestiques femelles (*Bos taurus* L.): quantification et variations sous l'influence de facteurs environnementaux et hormonaux. *PhD. Thesis*, University of Paris XIII, p. 222.
- Boissy, A.; Bouissou, M. (1998). Effect of early handling on heifers and subsequent reactivity to humans ad to unfamiliar situations. *Applied Animal Behavior Science*, 20: 259-273.
- Boivin, X. (1991). Etude des facteurs expérientiels et génétiques de la relation des bovins domestiques (*Bos taurus* L.) avec l'homme. *Thèse Doctorat*. Université de Rennes 1, Rennes, France.
- Bouissou, M.; Boissy, A.; Le Neindre, P.; Veissier, I. (2001). The social behaviour of Cattle. En: L.K. Keeling y H.W. Gonyou. *Social Behaviour in Farm Animals*. CAB International Publishing, Wallingford. Oxon. pp. 113-145.
- Bowman, P.; Wisscher, P.; Goddard, M. (1996). Customized selection indices for dairy bulls in Australia. *Animal Science*, 62: 393-403.
- Boyle, L.; Leonard, F.; Lynch, P.; Brophy, P. (2000). Influence of housing system during gestation on the behaviour and welfare of gilts in farrowing crates. *Animal Science*, 71: 561-570.
- Burrow H. M. (1997). Measurements of temperament and their relationships with performance traits of beef cattle. *Animal Breeding Abstracts*, 65 (7): 477-495.
- Buttow, V.; Levirino, G.; Cepero, R. (2004). Aspectos etológicos y productivos de gallinas ponedoras alojadas en jaulas convencionales o enriquecidas de fabricación española. *XLI Symposium WPSA-AECA*.
- Calleja, A. (2005). ¿Qué es el Cow Comfort?. *Bovis*, 123: 5-17.
- Campo, J.; Gil, M.; Dávila, S. (2002). El bienestar de los animales domésticos. *XI reunión de mejora genética*. Pamplona
- Camps, J. (1997). Importancia de la etología para mejorar el manejo de los conejos. *Cunicultura*, 129: 247-251.
- Carrillo, S.; Gutiérrez, G. (2000). Attachment behavior and comparative research. A critical essay. *Suma Psicológica*, 7: 51-63.
- Cvabodni, G. (2003). *Principio de comportamiento individual de los caprinos: comportamiento ingestivo*. Disponible en: www.capraispana.com.es.
- De Elía M. (2002) Etología y comportamiento del bovino. *Sitio Argentino de Producción Animal*. Disponible en <http://www.produccion-animal.com.ar/>.

- Díaz, C.; Quintanilla, R. (2002). Estado y nuevas demandas de los programas de mejora en vacuno de carne. *XI reunión de mejora genética*, Pamplona 2002. Disponible en: http://acteon.webs.upv.es/CONGRESOS/XI%20Reunion%20MG%20PAMPLONA%202002/Docs%20XI/CDiaz_RQuintanilla.pdf.
- Duncan, I.; Fraser, D. (1997). Understanding animal welfare. In: Appleby, M.C., Hughes, B.O. (Eds.), *Animal Welfare*. CAB International, Wallingford, UK, pp. 19–31.
- FAWC (1993). *The 5 Freedoms*. FAWC (Farm Animal Welfare Council). Disponible en: <http://www.fawc.org.uk/freedoms.htm>.
- Fisher, A.; Matthews, L. (2001). The social behaviour of Sheep. En: L.K. Keeling y H.W. Gonyou. *Social Behaviour in Farm Animals*. CAB International Publishing, Wallingford. Oxon. pp. 211-245.
- Font, J.; Manteca, X. (2002). Comportamiento y Bienestar de la cerda y su camada en maternidad. *Porci*, 67: 23-31.
- Fraser, A. (1982). *Comportamiento de los Animales de Granja*. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Fraser, A.; Broom, D. (1997). *Farm Animal Behaviour and Welfare*. CAB International. Wallingford. Oxon.
- Fraser, A.; Stamp, J. (1989). *Ganado Ovino: Producción y Enfermedades*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Frutos, P.; Hervás, G.; Ramos, G.; Mantecón, A.; Giráldez, F. (2001). La selección de la dieta: Papel de los compuestos secundarios de las plantas. *Ovis*, 74: 81-101.
- Fuller, J. L.; Thompson, W. R. (1978). *Foundations of Behavior Genetics*. St. Louis, Missouri.
- Fundación Purina (1994). *Los animales en la sociedad: hacia un Nuevo modelo de convivencia*. Barcelona: Fundación Purina.
- García, A. (2004). Manejo y bienestar de la especie cunícula. *Boletín de Cunicultura*, 136: 27-47.
- Giraldez, F.; Peláez, R.; Frutos, P.; Mantecón, A. (2001). Ingestión en pastoreo: Factores que la afectan y métodos para su estimación. *Ovis*, 74: 49-78.
- Gonyou, H. (2001). The social behaviour of pigs. En: L.K. Keeling y H.W. Gonyou. *Social Behaviour in Farm Animals*. CAB International Publishing, Wallingford. pp. 147-176.
- Grandin, T. (1997). Assessment of stress during handling and transport. *Journal of Animal Science*, 75: 249-257.
- Grandin, T. (2000). *Livestock Handling and Transport*. CAB International Publishing, Wallingford. Oxon.
- Grandin, T.; Deesing, M. (1998) Behavioral genetics and animal science. En: Grandin, T. (comp.) *Genetics and the Behavior of Domestic Animals*. Academic Press, San Diego, California, pp.1-30.
- Guillén-Salazar, F.; Pons-Salvador, G.; Carpintero, H. (2001). El desarrollo histórico del estudio del comportamiento animal en España: desde el Renacimiento hasta nuestros días. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 54 (2): 331-344.
- Gutiérrez, G.; Granados, D.; Piar, N. (2007). Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el Bienestar de los humanos. *Revista colombiana de psicología*, 18: 163-184.
- Hale, E. (1969). Domestication and the evolution of behavior. Hafez ESE, Ed. *The Behavior of Domestic Animals*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Hall, S. (2004). Comportamiento del Ganado Bovino. En P. Jensen Ed. *Etología de los Animales Domésticos*. Ed. Acribia. Zaragoza. pp. 139-152.
- Hearnshaw, H.; Morris, C. (1984). Genetic and environmental effects on a temperament score in beef cattle. *Australian Journal of Agricultural Research*, 35: 723-733.
- Helguero, P.; Correa, J. (2005). Pastoreo caprino en el monte formoseño (Argentina). *Revista Electrónica de Veterinaria Redvet*, Vol VI, Nº 11.
- Hemmer, H. (1990). *Domestication: The decline of environmental appreciation*. Cambridge University Press.

- Hemsworth, P. (1993). Behavioral principles of pig handling. En: *Livestock Handling and Transport*. T. Grandin, (Ed.). CAB International, Wallingford, UK, p. 197.
- Hemsworth, P.; Barnett, J.; Coleman, G.; Hansen, C. (1989). A study of the relationships between the attitudinal and behavioural profiles of stock persons and the level of fear of humans and reproductive performance of commercial pigs. *Applied Animal Behavior Science*, 23: 301-314.
- Hemsworth, P.; Gonyou, H.W. (1997). Human Contact. *Animal Welfare*. Edited by Michael C. Appleby and Barry O. Hughes. Oxford, pp. 205-218.
- Hernández, A.; Álvarez, A.; Ávila, M.; Cama, M. (2004). *Formas de la Conducta del Cerdo Domestico (Sus Domestica)*. Disponible en: http://www.vet-uy.com/articulos/artic_porc/015/porc015.htm.
- Hughes, B. (1976). Behaviour as an index of welfare. *Proceedings V European Poultry Conference*. Malta, 1005-1018.
- Ibáñez, M.; González, E. (2004). Comportamiento y Bienestar Animal. En: A. Herranz e J. López Colmenarejo (Ed.). *Bienestar Animal*. MAPA. Madrid. pp. 13-35.
- Jensen, P. (2004). Comportamiento del porcino. En P. Jensen Ed. *Etología de los Animales Domésticos*. Ed. Acribia. Zaragoza. pp. 169-184.
- Katcher, A. H. (1993). El hombre y el entorno viviente: una excursion a traves del tiempo cíclico. En A.H. Katcher & A.M. Beck (Eds.). *Los animales de compañía en nuestra vida. Nuevas perspectivas*. Barcelona: Fundacion Purina. pp. 134-155.
- Keeling, L. (2004). Comportamiento del ave de corral y otros pájaros domésticos. En P. Jensen Ed. *Etología de los Animales Domésticos*. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Lagrecia, L.; Marotta, E.; Muñoz, A. (1999a). Fisiología del comportamiento. *Porci*, 53: 13-35.
- Lagrecia, L.; Marotta, E.; Muñoz, A. (1999b). El Bienestar en la especie porcina. *Porci*, 54: 17-34.
- Le Neindre, P.; Trillat, G.; Chupin, J.; Poindron, P.; Boissy, A.; Orgeur, P.; Boivin, X.; Bonnet, J.; Bouix, J.; Bibe, B. (1994). Les ruminants et l'homme: un vieux lien qu'il faut entretenir. *Un point sur Comportement et bien-être animal*. Ed.: M. Picard, R.H. Porter et J.P. Signoret. Paris.
- López, M. (1998). El bienestar del conejo. *Cunicultura* (131): 31-37.
- Lynch, J.; Hinch, G.; Adams, D. (1992). *The Behaviour of Sheep: Biological Principles and Implications for Production*. CAB International, Wallingford. Oxon.
- Manning, A.; Dawkins, M. (1998). *An Introduction into Animal Behaviour* (5th Ed.) Cambridge University Press.
- Manteca, X. (1999). Bienestar animal. *Anaporc*, 188: 87-97.
- Manteca, X. (2002). Bienestar animal. *Producción Animal*, 180: 5-13.
- Manteca, X. (2004). Comportamiento de Alimentación del Bovino Lechero. *Producción Animal*, 19 (203): 13-23.
- Manteca, X.; Ruiz, J.; Font, J. (2002b). Comportamiento y Bienestar en la fase de cebo. *Porci*, 67: 33-46.
- Manteca, X.; Velarde, A.; Font, J. (2002a). Comportamiento y Bienestar Animal en la detección de celos, el manejo del verraco y la gestación. *Porci*, 67: 11-21.
- Marotta, E.; Lagrecia, L.; Muñoz, A. (1999a). Conducta social, alimenticia y sexual del cerdo. *Porci*, 53: 37-65.
- Marotta, E.; Lagrecia, L.; Muñoz, A. (1999b). Zootecnia porcina bajo criterio etológico. *Porci*, 54: 39-63.
- Mench, J.; Keeling, L. (2001). The Social Behaviour of Domestic Bird. In L.J. Keeling & H. Gonyou (ed.) *Social Behaviour in Farm Animal*. CAB International. Wallingford. Oxon.
- Mentzel, R.; Sirera, C.; Moreno, P.; Argibay, T.; Orofino, A.; Fain, J. (2008). Aspectos etológicos de gallinas ponedoras bajo diferentes sistemas productivos durante el período invernal. *Revista Argentina de Producción Animal*, Vol 28 Supl. 1: 237-302.

- Morisse, J.; Maurice, R. (1996). Influence of the stocking density on the behaviour in fattening rabbits kept in intensive conditions. *Proceedings of the 6th World Rabbit Congress* (Toulouse), 2: 425-429.
- Morton, D. (2004). Comportamiento de conejos y roedores. En P. Jensen Ed. *Etología de los Animales Domésticos*. Ed. Acribia. Zaragoza. pp. 209-228.
- Murphey, R.; Moura, F.; Torres, M. (1981). Responses of cattle to humans in open spaces: breed comparisons and approach avoidance relationships. *Behavior Genetics*, 11, 37-48.
- Palacio J. (2000). *Estudio comparativo de la respuesta de adaptación de dos razas bovinas: Parda Alpina y Pirenaica*. Tese doutoral, Universidade de Zaragoza, 314 pp.
- Phillips, C. (2002). *Cattle Behaviour and Welfare*. Blackwell Publishing. Oxford.
- Phillips, C.; Rind, M. (2001). The Effects on Production and Behaviour of Mixing Uniparous and Multiparous Cows. *Journal Dairy Science*, 84: 2424-2429.
- Piedrafitá, J.; Manteca, X. (2002). La mejora genética del comportamiento y del bienestar del ganado ruminante. *XI reunión de mejora genética. Pamplona*. Disponible en: <http://acteon.webs.upv.es/CONGRESOS/XI%20Reunion%20MG%20PAMPLONA%202002/Docs%20XI/JJPiedrafitá.pdf>.
- Price, E. (1984). Behavioral aspects of animal domestication. *Quarterly Review of Biology*, 59: 1-32.
- Quiles, A.; Hevia, M. (1999). Comportamiento del ganado porcino durante el parto y la crianza. *Porci*, 53: 67-93.
- Quiles, A.; Hevia, M. (2004a). Comportamiento social del cerdo en sistemas intensivos (1). *Avances en Tecnología Porcina*, I (7-8): 13-33.
- Quiles, A.; Hevia, M. (2004b). Comportamiento social del cerdo en sistemas intensivos (2). *Avances en Tecnología Porcina*, I (9): 4-14.
- Riol, J.; Gaudioso, V. (1995). Comportamiento del toro de lidia. *Bovis*, 62: 37-52.
- Rodríguez, M.; Ubilla, E.; García, P. (1993). *Control de la reproducción en el conejo*. Coedición MAPA -Mundi-Prensa. Madrid.
- Rollin, B. (1995). *Farm Animal Welfare: School, Bioethical, and Research Issues*. Iowa State University Press.
- Rutter, S. (2004). Comportamiento de ovejas y cabras. En P. Jensen Ed. *Etología de los Animales Domésticos*. Ed. Acribia. Zaragoza. pp. 153-168.
- Sager, R. (2000). *Agua para bebida de Bovinos*. Sitio Argentino de Producción Animal. Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/agua_bebida/67-agua_para_bebida_de_bovinos.pdf.
- Sandford, J. (1994). Apuntes sobre la historia del conejo. *Cunicultura*, 107: 34-43.
- Sato, S.; Shiki, H.; Yamasaki, F. (1984). The effects of early caressing on later tractability of calves. *Japanese Journal of Zootechnical Science*, 55: 332-338.
- Sauver, B. (1992). *Reproducción de las Aves*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Savishinsky, J. S. (1993). Ideas predilectas: La domesticación de los animales, la conducta humana y las emociones humanas. En A.H. Katcher & A.M. Beck (Eds.), *Los animales de compañía en nuestra vida. Nuevas perspectivas* (pp: 135-155). Barcelona: Fundación Purina.
- Seabrook, M. (1972). A study to determine the influence of the herdman's personality on milk yield. *Journal Agricultural Labour Science*, 1: 1-45.
- Slater, P. (1985). *Introducción a la etología*. Edita Crítica.
- Tibau, J. (2002). Estado y demandas actuales de los programas de mejora del porcino. *XI reunión de mejora genética. Pamplona*. Disponible en: <http://acteon.webs.upv.es/CONGRESOS/XI%20Reunion%20MG%20PAMPLONA%202002/Docs%20XI/JJTibau.pdf>.

Tudela, F. (1996). Comportamiento cunícula y su incidencia en el manejo. En *Jornadas Profesionales de Cunicultura. "Especial Reproducción"*. Sitges, 27-29 noviembre 1996. Ed. Real Escuela de Avicultura.

Turner, S.; Edwards, S.; Bland, V. (1999). The influence of drinker allocation and group size on the drinking behaviour, welfare and production of growing pigs. *Animal Science*, 68: 617-624.

Ugarte, E.; Serrano, M.; De La Fuente, L.; Alfonso, L.; Gutiérrez, J. (2002). *Situación actual de los programas de mejora en ovino de leche. XI reunión de mejora genética*. Pamplona. Disponible: <http://acteon.webs.upv.es/congresos/xi%20Reunion%20mg%20pamplona%202002/Docs%20XIUgarte.pdf>.

Vanderwert, W.; Berger, L.; McKeith, F.; Baker, A.; Gonyou, H.; Bechtel, P. (1985). Influence of zeranol implants on growth, behaviour and carcass traits in Angus and Limousin Bulls and stress. *Journal of Animal Science*, 61: 310-319.

Victoria, A. (2008). *Curso de observación e identificación de aves*. Disponible en: www.mailxmail.com/curso-observacion-identificacion-aves.

Villafranca, M. (1998). Bienestar animal en el cerdo y comportamientos anómalos. *Producción Animal*, 133: 62-68.

Weeks, C.; Danbury, T.; Davies, H.; Hunt, P.; Kestin, S. (2000). The Behaviour of Broiler Chickens and its Modifications by Lameness. *Applied Animal Behaviour Science*, 67: 111-125.

Wolf, U. (2001). *La ética y los animales*. Disponible en: www.bioeticanet.info/animales/WolfEtAnim.pdf.

Xu, H. (1996). El comportamiento del conejo. *Cunicultura*, 124: 329-332.

MÓDULO 5

**Benestar animal en peixes, animais
de compañía e de laboratorio**



O benestar animal nas explotacións piscícolas

Eduardo Yus Respaldiza
M^a Luisa Sanjuán Hernán-Pérez
M^a Isabel Toledo Donoso

Contáronme que aos peixes non lles importa ser pescados, pois teñen o sangue frío e non senten dor. Pero non foi un peixe o que me contou isto.

Heywood Brown.

O obxectivo final de calquera explotación piscícola comercial é a obtención dun rendemento económico o máis elevado posible, o cal é directamente proporcional á produción, que á súa vez depende fundamentalmente do bo estado dos animais.

Tanto o Consello de Europa¹ (CdE), como a Autoridade Europea de Seguridade Alimentaria (EFSA) ou a Organización Mundial de Sanidade Animal (OIE) traballan dende hai anos no benestar dos peixes de crianza, e atópanse con dificultades para valorar cientificamente a existencia ou non de sensacións de temor ou de sufrimento que estes poidan experimentar (EFSA, 2009c). Doutra parte na UE, a Directiva 98/58/CE, do Consello, establece as normas mínimas para a protección dos animais nas explotacións gandeiras, na cal se inclúen os peixes.

Nas explotacións piscícolas, os requisitos esenciais para unhas axeitadas condicións de vida e sanidade das diferentes especies son (EFSA, 2009c):

- Os coidados correctos e os métodos de manexo e cría adaptados ás características biolóxicas dos animais.
- Un axeitado medio e xestión das explotacións que poidan garantir condicións de produción que respondan ás súas necesidades biolóxicas.

Ademais, as “cinco liberdades” mundialmente recoñecidas son pautas que deben rexer o benestar dos animais acuáticos (OIE, 2008a).

Por outro lado, indicar que os progresos en materia de produción e de biotecnoloxía, así como os métodos de cría e de sacrificio utilizados na actualidade nas explotacións comerciais acuícolas, poden ir en detrimento das súas condicións de vida e saúde.

Unha mellora nestes sistemas piscícolas pódese conseguir mediante a utilización do test de preferencia, examinando as columnas e fluxos de auga, alimentación (tipo, cantidade, etc), densidade (Valpato *et al.*, 2007) e a aplicación de enriquecementos ambientais como a introdución de locais de abrigo, substratos, correntes de auga, etc. (Pedrazzani *et al.*, 2007).

Por conseguinte, en relación ao manexo nestas explotacións débense ter en conta as seguintes características biolóxicas (CdE, 2005):

- Os peixes son animais de sangue frío (poiquilotermos), exceptuando algúns como o atún, polo que o seu metabolismo depende da temperatura ambiental.
- Captan o osíxeno da auga a través das branquias e determinadas especies pola pel.
- O xaxún de curta duración (algúns días) non causa estrés nin unha situación metabólica adversa, ao contrario que o xaxún prolongado.

¹ Consello de Europa (CdE/ CoP)

- A pel é de grande importancia, pois é a primeira barreira de protección do contorno e de defensa fronte a enfermidades, contén receptores sensoriais a estímulos externos e participa en funcións respiratorias, excretoras e osmoreguladoras.
- Son moi sensibles a niveis baixos de osíxeno, a determinadas substancias nocivas e á extracción da auga, o que lles ocasiona un alto grao de estrés.
- As situacións prolongadas de estrés, a auga, os alimentos de mala calidade e os problemas de comportamento persistentes poden causarlles inmunodepresión, alteracións reprodutivas e descenso do crecemento.
- Teñen sentidos para detectar estímulos de dor, vías sensoriais para procesar os devanditos estímulos e mecanismos cerebrais que procesan a devandita información e que xeran respostas comportamentais (Bshary *et al.*, 2002; Huntingford, 2002; Galhardo e Oliveira, 2006).

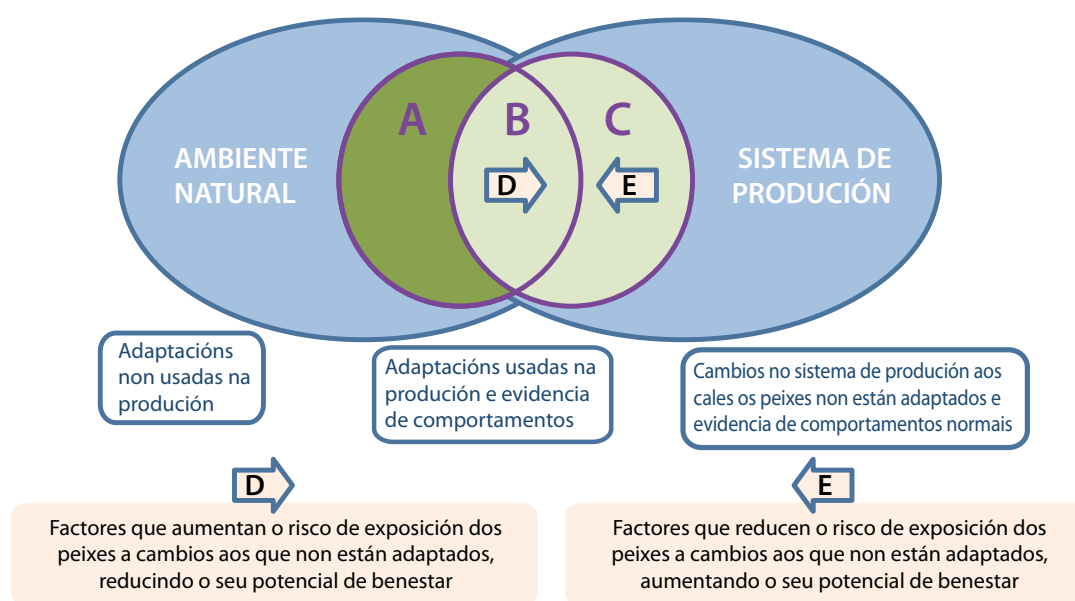


Figura 1. Benestar nos peixes de produción en función da súa capacidade de adaptación. Fonte: Turnbull e Kadri, 2007, citado por Pedrazzani *et al.*, 2007.

Construción ou modificación das unidades da explotación acuícola

Cando se deseñen estas explotacións, deberase consultar previamente a expertos para seleccionar unha situación que garanta unha axeitada circulación de auga limpa e de suficiente calidade e se minimicen tanto os riscos naturais (condicións desfavorables do mar en unidades de acuicultura mariña, protección de depredadores, etc.) coma os causados pola intervención humana. Ademais, recoméndase realizar unha valoración exhaustiva dos novos sistemas de produción e instalar sistemas eficaces de alarma e de emerxencia e equipos de alimentación que eviten a contaminación da auga, que funcionen en todas as condicións atmosféricas, dean acceso ao alimento para todos os peixes e permitan controlar a cantidade de nutrientes subministrados.

Manexo e inspección da explotación acuícola

Realizase polo criador ou acuicultor que deberá ter formación e experiencia práctica sobre o manexo e o sistema de acuicultura utilizado, e que lle permita determinar o estado dos peixes, interpretar o significado dos cambios de comportamento e se o medio é adecuado para conservar a saúde.

Ademais, o número de peixes e as unidades de cría permitirán que reciban o coidado axeitado, inspeccionaranse os recintos utilizados polo menos unha vez ao día. Estes controis levaranse a cabo co obxecto de

observar indicadores de problemas (comportamentos anormais, feridas, enfermidades, incremento de mortalidade, etc.), establecerase a causa e adoptaranse as medidas axeitadas, así como realizar a retirada de cadáveres e a avaliación periódica da calidade da auga (turbidez, nivel de osíxeno, temperatura, pH e salinidade).

Xestión das explotacións

Deberanse ter en conta os seguintes aspectos (Johnston e Jungalwalla, 2008):

- Tomaranse medidas para reducir ao máximo o estrés, as agresións e o canibalismo.
- A densidade da poboación dependerá das necesidades biolóxicas da especie e do sistema de cría empregado. Por exemplo, as instalacións dedicadas á produción de dourada e robaliza non superarán os 25-30 kg/m³ de carga final. Unha excesiva densidade de peixes non se debe interpretar sempre como un factor negativo, xa que moitas especies viven formando cardumes moi densos e encóntranse menos estresados que a densidades inferiores (Ellis *et al.*, 2002).
- Os recintos limpanse e secaranse coa regularidade necesaria segundo as condicións climáticas e de produción.
- Evitarase a medicación continuada e administraranse unicamente substancias con fins terapéuticos e profilácticos.
- O tempo de xaxún antes de realizar as prácticas de manipulación dos peixes por motivos terapéuticos ou debido ao seu transporte ou eliminación será o axeitado ás diferentes especies e ás diversas condicións ambientais.
- Os parámetros que afectan a calidade da auga, como o osíxeno, o amoníaco, o CO₂, o pH, a temperatura, a salinidade e o fluxo da auga terán en conta as necesidades de determinadas especies en función do seu ciclo vital (crías e adultos) e segundo as súas condicións fisiolóxicas, por exemplo, durante a metamorfose ou a desova (EFSA, 2008).



Figura 2. Equipo de manipulación de peixes.



Figura 3. Manipulación de peixes con rede.

- A extracción de ovos ou esperma levarase a cabo por persoas competentes mediante o uso da sedación ou anestesia xeral.

- As manipulacións directas realizaranse de forma que causen a menor perturbación e estrés tanto aos animais manipulados coma ao resto dos peixes, e terá a menor duración posible, non sendo admisible colocar os peixes vivos en xeo e a mutilación destes.
- O acuicultor será responsable do rexistro dos datos da explotación: alimentación, número de animais e peso, densidades, resultado das medidas de control, entradas e saídas de ovos embrioados, gametos, crías e peixes vivos, taxas de mortalidade e enfermidades diagnosticadas e os seus tratamentos.

Transporte

É unha das actividades máis importantes na produción acuícola. Así, na acuicultura mariña produtiva, as unidades de produción de crías, de preengorde e engorde encóntranse separadas xeograficamente, en ocasións a máis de 1000 km, polo que o desprazamento de larvas e crías do laboratorio de produción ao estanque para a súa sementeira, de reprodutores ao laboratorio de produción para a súa desova ou de peixes vivos para a súa venda constitúe unha necesidade.

Para non lles causar estrés ou lesións innecesarias, previamente á súa carga, agruparanse nun estanque piscícola, tanque, rede ou gaiola, e avaliarase o equipo e o material de transporte, así como a calidade da auga, valorando a densidade dos peixes que cómpre transportar, co obxecto de garantirlles o benestar durante este procedemento (EFSA, 2004b). Tampouco se procederá á carga mentres non se dispoña de toda a documentación esixida (certificado sanitario e permiso de inmersión), que comprenderá unha descrición da remesa (data, hora e lugar da carga, especies transportadas e carga de biomasa) e do plan de transporte (itinerario, cambios de auga, data, hora, lugar de chegada e de descarga previstos e os sinais de contacto do receptor). Para o transporte elixirase o recipiente máis axeitado en función das necesidades do desprazamento (Táboa 1).

Táboa 1. Métodos sinxelos para o transporte de peixes vivos. Fonte: FAO, 1998.

CONTADOR DE TRANSPORTE	TIPO DE PEIXE	DISTANCIA E/OU DURACIÓN DO TRANSPORTE			
		Moi curta	Curta	Media	Longa
Bolsa/hamaca para reprodutor	R	+			-
Pequenos contedores	X	+	+	+	-
Hamaca/batea	R/X/M	+	+	+	-
Bidón de metal de 200 l	X/M	+	+	+	-
Tanque con axitador	R/X/M	+	+	+	-
Tanque con aireación	R/X/M	+	+	+	-
Tanque con osixenación	R/X/M	-	+	+	+
Bolsa de plástico selada	X	-	-	+	+

R: reprodutor, X: xuvenil para a súa cría posterior, M: peixe de porción.

O traslado ao seu destino final realizarase do xeito máis rápido e directo posible, despois de colocalos no recipiente seleccionado para o seu desprazamento. Durante o transporte realizaranse inspeccións periódicas para comprobar que se manteñan en condicións de benestar aceptables e a viaxe deberá discorrer reducindo ao mínimo os movementos descontrolados (Figura 5).

Os factores que inflúen directamente no transporte dos peixes son os seguintes:

- **Tolerancia.** Os niveis de tolerancia ao estrés son diferentes segundo a especie e o estadio do ciclo de vida; por exemplo, as larvas e os reprodutores a punto de desovar son os máis delicados.
- **Presenza de alimento nos intestinos e xaxún.** Non deben ser alimentados de 1 a 2 días antes do seu transporte, co fin de soportalo mellor e reducir a contaminación da auga polas dexeccións.

- **Idade e tamaño.** Segundo o tamaño dos peixes poden ser transportados máis ou menos cantidade por unidade de volume de auga; ademais as fases de larva e cría aguantan transportes máis curtos de tempo que os peixes de maior tamaño.
- **Calidade da auga.** No caso de transportes de longa duración a auga estará limpa de sedimentos ou sólidos en suspensión e de compostos químicos daniños e presentará un pH entre 7-7,5, osíxeno disolto por enriba de 5 mg/l e niveis de dióxido de carbono e de amoníaco relativamente baixos. En moitos casos o transporte dispón dun sistema de oxigenación da auga controlable dende a cabina do condutor.
- **Temperatura da auga.** O rango de temperatura ideal (5-10°C) baixarase para minimizar ao máximo o seu metabolismo mediante conservadores de conxelación.
- **Condições climáticas.** Os peixes teñen que ser transportados durante as horas máis frías do día ou durante a noite.
- **Aclimatación.** Na chegada ao seu destino aclimataranse lentamente ao seu novo medio, recamiaráselles gradualmente a auga para evitar un shock iónico ou térmico.



Figura 4. Máquina de traslado de peixes.



Figura 5. Camión de transporte de peixes.

Un caso diferenciado constitúeo o transporte de ovos embrionados, frecuente nas explotacións de salmónidos onde se utilizan envases en seco en medios isotérmicos nas condicións de refrixeración.

Métodos de sacrificio de peixes

É unha das etapas da produción de maior interese en canto ao benestar. Os sacrificios habituais para consumo e os humanitarios de urxencia ou para o control sanitario de peixes moribundos, gravemente enfermos ou feridos sen posibilidade de tratamento ou transporte, realizaranse sen causarlles un sufrimento engadido e por persoas con experiencia, utilizaranse métodos que produzan unha morte inmediata e que provoquen previamente unha rápida insensibilización, atordado ou anestesiado (Van de Vis *et al.*, 2003; Johnston e Jungalwalla, 2008).

No caso do sacrificio individual, os animais poden ser capturados cunha rede dándolles morte instantaneamente mediante un golpe na cabeza ou mediante aplicación dun anestésico axeitado (OIE, 2008b). Para grupos de peixes, o método de elección garantirá o atordamento/morte efectiva con ausencia do movemento respiratorio (cesamento do movemento opercular), da resposta evocada visualmente, do reflexo vestibulo-ocular (ollos tornados ao exterior) e do movemento reflexo da cola e dos movementos musculares (Rubio e Silveira, 2009).

Os métodos de atordamento/eutanasia dos peixes comprenden (CdE, 2005; EFSA, 2004a; OIE, 2008a):

- Métodos mecánicos e eléctricos
 - O atordamento por percusión cun martelo pneumático ou un golpe na cabeza enriba do cerebro, seguido de decapitación, descabelo ou sangrado.
 - A aplicación dunha caravilla perforadora ou *lki-jime* ou dunha agulla cativa no cerebro coa subseguinte destrución do cerebro ou sangrado usado para eliminar peixes grandes como o atún (EFSA, 2009b).
 - O disparo de bala na cabeza para a eutanasia de peixes grandes en condicións de campo como o atún (EFSA, 2009b).
 - O atordamento e sacrificio cun arpón provisto dunha conexión eléctrica no atún (EFSA, 2009b).
 - O atordamento eléctrico xeral baixo a superficie da auga é un método práctico para gran número de animais, aínda que a súa principal limitación é que a concentración previa de peixes nun contendor provocaralles estrés.
- Métodos químicos e físicos
 - Adición de substancias químicas á auga como son: o hidrocloreto de benzocaína en solución de etanol ao 10% ou propilenglicol ao 5% e a dose de 100 mg/litro de auga, a metacaína (metansulfonato de tricaína) a 250 mg/litro durante 10 minutos, o iso-euxenol (2-metoxi-4-propenilfenol) a 25 ml/100 litros, o clorhidrato de metomidato a 2-6 mg/litro en salmónidos e a rotenona a 0,025-0,15 g/ 1000 litros segundo a especie de peixe e en cursos naturais de auga.
 - Nas piscifactorías de engorde de peixes mariños mediterráneos (como a dourada, robaliza e anguía), úsase frecuentemente a captación da poboación mediante o uso dunha rede e inmersión directa en tanques cheos de auga xeadas con fragmentos de xeo e auga mariña nunha proporción de 2:1-3:1 para alcanzar de 0,8-3°C (EFSA, 2009 a).
 - A decapitación con guillotina ou coitelo posterior á anestesia.
 - A trituración con aparello mecánico con coitelas ou protuberancias rotativas para peixes acabados de nacer e ovos.



Figura 6. Salmón atordado con anestésico.

Non obstante, son inaceptables os métodos de sacrificio baseados na asfixia en aire, os baños de sal ou amoníaco para as anguías, o uso de dióxido de carbono, a decapitación ou a exsanguinación sen atordamento previo por razóns de benestar dos peixes (EFSA, 2004a).

O sacrificio dos peixes co obxecto de control sanitario é de doada execución pero require da implementación da normativa de alcance internacional. Ademais, é preciso supervisar e mellorar o coñecemento sobre as implicacións no benestar animal e do impacto *postmortem* na calidade final do peixe, dos métodos de

atordamento e sacrificio nos peixes, así como analizar o seu custo económico a escala comercial (OIE, 2008 a). Non cabe dúbida que a importancia que terá no futuro o sector acuícola como fonte de alimentos a escala mundial fai necesario que as futuras investigacións sobre o benestar en peixes se centren na mellora de sistemas de produción acuícola, a percepción da dor, a privación de alimento, os sistemas de sacrificio, os parámetros de calidade da auga e outros indicadores das axeitadas condicións de vida dos peixes (Branson, 2007; EFSA, 2009c).

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

[*www.imr.no*](http://www.imr.no)

[*www.feap.info/*](http://www.feap.info/)

[*www.fishwelfare.net/*](http://www.fishwelfare.net/)

[*www.fishwelfare.com/*](http://www.fishwelfare.com/)

[*www.vetmed.ucdavis.edu/ccab/fish.htm*](http://www.vetmed.ucdavis.edu/ccab/fish.htm)

O benestar nos animais de compañía

Mariano López García

Óscar Varela López

Ana López Beceiro

Antonio González Cantalapiedra

Vivir con animais de compañía pode resolver algúns problemas, teña coidado de non crear outros novos.

Steven Dale.

As relacións entre os homes e os animais son moi antigas, abranguen dende as crenzas relixiosas como obxecto de veneración ata o seu uso como forza motora, fonte de alimento ou roupa. Na actualidade estas contribucións aínda seguen sendo moi importantes, pero nas sociedades do mundo desenvolvido cunha crecente vida urbana, o rol dos animais está cambiando de forma considerable, considerándose a inclusión do papel dos denominados de compañía² á lista das relacións tradicionais, ata o punto de que nunha de cada dúas vivendas occidentais se teña un can ou un gato.

Tamén cada vez é máis común encontrarnos coellos, roedores, aves de gaiola, animais exóticos ou peixes ornamentais como mascotas, pero neste grupo de especies é difícil recoñecer os xestos e sinais que indican afecto e apego cara aos donos, ao contrario do que sucede con cans e gatos. A pesar deste feito, débese promover que calquera animal que se encontre ao noso cargo goce dun benestar aceptable e que sexan tratados como seres sensibles e non como simples ornamentos ou obxectos de xogo.

A maioría dos propietarios (99%), adoita consideralos como membros da familia ou amigos íntimos, poden chegar mesmo a velos, en certa maneira, a modo de substitutos dos nenos, ata tal punto que algúns chegan a sentirse pais das súas mascotas e esquecen que posúen as súas propias necesidades como “seres non humanos”. Esta supresión das necesidades emocionais propias destes animais a favor dos requisitos emocionais dos seus donos produce relacións menos satisfactorias para os propietarios, e habitualmente tamén para os animais. O fracaso dos donos en comprender as verdadeiras demandas vitais das súas mascotas fai que lles produzan problemas de comportamento e benestar (Neville, 2004; Faraco, 2009).



Existen situacións extremas de propietarios que acaparan gran número de animais de compañía pensando que loitan polo seu benestar, pero o que fan é fallar gravemente nas súas necesidades de nutrición, sanitarias e ambientais (Reinisch, 2008). Ante a multiplicidade de comportamentos humanos e co obxectivo de garantir uns mínimos na súa calidade de vida, fíxose necesario que se ditasen normas sobre este tema, e por exemplo, a Convención Europea para a Protección de Animais de Compañía (ETS 125, 1987) establece como un dos seus obxectivos garantir o benestar dos animais usados para o ocio privado ou compañía (Caporale *et al.*, 2005).

Para manter de forma satisfactoria a súa integración nos fogares, resulta necesario prestar unha atención continuada ás súas necesidades de comportamento. Segundo diversas guías para o coidado e uso de animais de compañía e de laboratorio, estes deben ser aloxados co obxectivo de maximizar os comporta-

² Animais que viven no fogar en compañía dos humanos ou que acompañan as persoas (CAWC, 2009). Concepto que difire en parte do que se aplica na normativa europea e española.

mentos específicos, minimizando as condutas inducidas por factores estresantes. Non existe ningunha razón pola que non debamos seguir estes obxectivos como guía para o coidado dos animais de compañía nas nosas casas. Se comprendemos os factores que inflúen no comportamento animal e o seu universo sensorial, sen esquecer que viven nun ambiente humano, poderemos proporcionarlles o medio físico e social necesario para que desenvolvan as súas necesidades específicas e logren o seu confort (Zawistowski, 2005).

Avaliación do benestar dos animais de compañía

Como se comentou noutros capítulos desta manual, na actualidade non existe un método aceptado universalmente para valorar a calidade de vida ou benestar das diferentes especies animais, e esta realidade é máis evidente nas especies non destinadas á produción ou experimentación.

Para formularse o seu estudo débese considerar á vez o punto de vista do animal de compañía, así como o punto de vista do humano, xa que non se pode saber todo sobre o animal nin reducir a súa comodidade ao que se ve dende fóra. A aproximación ideal referíase ao estatus mental do animal (sentimentos e emocións, dor e sufrimento, pracer e diversión) sen esquecer a súa natureza propia, pero, na práctica, só se poden medir os parámetros externos (medio físico no que viven, interaccións sociais, condición de saúde física, datos biolóxicos, produtividade, estereotipias...). Tamén hai que ter en conta o animal en concreto xunto co seu dono, xa que cada relación propietario-animal é diferente (Yeates e Main, 2009). Tampouco se debe valorar o benestar só sobre a base do sufrimento, xa que aínda que sufrimento e malestar adoitan suceder ao mesmo tempo, o confort pode ser baixo sen que haxa sufrimento (Broom, 1991).

As tendencias actuais que inflúen no tema do BA son:

- As concepcións filosóficas sobre o mundo animal (teorías dos dereitos/protección animal e a súa consideración como seres que senten e padecen).
- A publicación de normativa específica e a súa aplicación a nivel mundial.
- As funcións especializadas que cumpren (produción, compañía, traballo, ocio, etc).
- A etoloxía/comportamento, a neurociencia aplicada aos animais e os estudos de interacción entre eles e o ser humano.
- A creación de sistemas específicos de valoración da vida dos animais.
- A necesaria formación e capacitación dos propietarios.

Polo tanto, derivado das funcións dos animais de compañía, e considerándoos como parte integral da sociedade humana, o seu benestar debe avaliarse tendo en conta o compoñente animal e o compoñente humano (Odendaal, 2005).

Compoñente animal

Dentro deste compoñente, o primeiro punto a ter en conta é a etoloxía, considerando o coñecemento científico das súas necesidades básicas que veñen indicadas por:

- Os etogramas ou sistemas de comportamento.
- As necesidades sociais nunha estrutura social interespecífica e de desenvolvemento.
- As necesidades fisiolóxicas específicas ou individuais e as de aprendizaxe, en relación co que se espera do animal nun medio humano.

Estes requisitos están ben descritos e proporcionan unha base axeitada para a valoración obxectiva do benestar. Se o animal ten unha insuficiencia, o seu estado motivacional vese afectado, polo que teñen lugar respostas condutuales e fisiolóxicas para remediala (Broom, 1991).

Normalmente, espérase un comportamento normal dun individuo concreto en relación coa súa especie, raza, xénero e idade, e polo tanto calquera desviación no seu proceder indicaría que algunhas das súas necesidades non se achan satisfeitas.

Esta aproximación substituíu á vía medo e dor, xa que o benestar pode estar comprometido por insuficiencias que non se manifestan cos parámetros anteriormente citados. Así, os avaliadores deben ser capaces de distinguir entre os diferentes aspectos do comportamento (Odendaal, 2005):

- As condutas inaceptables para o dono, pero normais para o animal.
- A conduta anormal, nociva para este ou outros animais, ou para as persoas.
- O comportamento inducido por humanos, coñecido como querer en contra de necesitar.
- As necesidades normais ou esperadas para a especie, raza, xénero e idade particular.

O segundo punto do compoñente animal relaciónase co comportamento, que pode ser confuso se se ve dende un punto de vista non científico. Non sempre é doado distinguir entre condutas normais, inaceptables, anormais ou inducidas, xa que se poden obviar aspectos biolóxicos tales como a súa capacidade de habituación, socialización, desensibilización ou adaptación. A valoración da adaptación é realizada frecuentemente pola vía da ausencia de problemas de comportamento, lesións, enfermidades ou signos externos de estrés.

Compoñente humano

A primeira parte deste compoñente relaciónase co espazo que os humanos proporcionan ao seu animal de compañía. Obviamente é un ambiente humano, pero débese encontrar un equilibrio entre o lugar proporcionado e os métodos encamiñados a satisfacer as necesidades básicas dos animais. Ás veces os custos económicos fan difícil mellorar artificialmente o medio, pero noutras ocasións esta dificultade débese máis a que o dono descoñece as necesidades que debe satisfacer ou simplemente como satisfacelas.

O enriquecemento do ambiente é un principio de comportamento aceptado para o coidado dos animais, pero moitos donos pensan que poden gardar os seus animais de compañía nunha caixa ata que os necesiten de novo. A dispoñibilidade de espazos básicos vitais, incluíndo áreas de exercicio, é parte das necesidades ambientais dos animais. Outros aspectos a ter en conta inclúen medidas para manter a hixiene, medios de transporte, e cando sexa pertinente proporcionar instalacións para aloxamento, cría ou manexo.

Outro punto que debemos considerar no compoñente humano, son as responsabilidades de custodia e propiedade; sen esquecer a domesticación, definida como o proceso polo cal os homes adquiren a responsabilidade na selección e coidado dos animais, e en cuxo progreso se avanza co coñecemento, comprensión e análise das súas necesidades básicas. Se consideramos o gran número de animais que poden vivir cos humanos, é de crucial importancia ter criterios de valoración para unha tenza responsable, e podemos citar os cinco seguintes:

- **Elección ou selección dos animais.** Os propietarios teñen a opción de ter un animal que os acompañe ou vivir sen ningún, e se se opta por telos, hai que seleccionar un, e este é un proceso non forzado ou de obriga. Moitas veces valórase o benestar, erroneamente, sen considerar o papel do dono no proceso continuo de domesticación. A nivel de elección pódese optar



entre un amplo rango de especies, razas, así como de xénero e idade, debendo ter coñecemento sobre as características do suxeito que se vai elixir. Se ademais se opta pola crianza, hai que ter en conta que a selección dos trazos xenéticos é un punto crítico na domesticación, que terá un efecto determinante na súa calidade de vida.

- **Socialización.** Todos os animais de compañía necesitan unha correcta socialización para evitar que teñan temor á aproximación de persoas e se sintan confortables ao seu lado. Se as persoas queren telos como parte dun sistema humano, deben asegurar un nivel aceptable de tolerancia e aceptación entre as distintas especies. A socialización é un proceso de aprendizaxe no cal se deben incluír contactos con xente, outros animais e diferentes medios, xa dende idades temperás. Afortunadamente a maioría destes animais séntense cómodos nas sociedades humanas, pero aínda moitos propietarios necesitan educación nesta materia.
- **Adestramento.** O adestramento ten a miúdo connotacións negativas sobre o BA debido aos métodos usados por algúns adestradores. Polo tanto hai que aclarar que o adestramento non significa ensinar o animal a realizar trucos simpáticos ou complicados. Mellor dito, os animais sociais necesitan aprender que o seu papel se debe desenvolver nunha estrutura compartida, na cal se espera un determinado comportamento deles. Moitos problemas relaciónanse con animais que simplemente descoñecen que obxectivos se lles asignan, chegando a sentirse frustrados. Aínda que este proceso se asocia frecuentemente cos cans, é necesario para todos os animais de compañía. De forma simple, o adestramento debe establecer rutinas básicas na vida dos animais, tales como a alimentación, tempos de contacto e xogo, para proporcionar unha sensación de confort e seguridade, adaptando as súas necesidades ao estilo de vida do dono.
- **Coidado e confort.** Tras considerar os tres puntos anteriores, débense de formular estes parámetros. Existen dous tipos de coidados: básicos e especializados, proporcionados respectivamente polo dono e profesionais. Os coidados do dono han de basearse nas necesidades elementais do animal. Os especializados han de ofrecerse cando sexan necesarios, están moitas veces limitados polo descoñecemento do propietario ou por restricións económicas.
- **Boa veciñanza.** As sociedades humanas tenden a organizarse con costumes e leis para manter a orde nelas. Para os animais de compañía, dende que viven nestas sociedades, algunhas das leis e regras concirnen á súa presenza e comportamento nas comunidades humanas. Na maioría das ocasións espérase que os donos manteñan o medio limpo de excrecións dos seus animais, que non molesten os veciños e que non representen un perigo para a xente ou outros animais e que manteñan o control dos seus desprazamentos en todo momento. Por iso, os propietarios han de estar informados das leis correspondentes que deben respectar.

Visto os criterios de valoración, seguidamente expóñense os puntos relacionados co benestar dos cans e gatos, que representan a maioría dos animais de compañía, e unhas breves nocións doutras especies, centrándonos nas aves.

Benestar en cans

En estudos sobre cognición animal obsérvase que o can desenvolve trazos de conduta funcionalmente análogos aos humanos, co obxectivo de adaptarse ao ambiente común e por posuír a capacidade de comprender os xestos humanos; polo que en certo xeito se comunican entre si. Pódese establecer unha retroalimentación positiva que conduce á materialización da comunicación humano-can. Ademais hai similitudes entre a organización social de ambas as dúas especies, así os homes inclúen os cans nos seus grupos sociais e viceversa, e por iso os cans están a maior parte da súa vida, ou toda, ao coidado dos seus donos. Os cans son animais sociais que necesitan contacto con individuos da mesma especie, así como coas persoas (Faraco, 2009; Wells, 2004).

Os cans han de ser libres para controlar o seu medio e para satisfacer as súas necesidades sociais mediante condutas que promovan o seu confort, dentro das posibilidades de vivir nun ambiente humano; pola contra, poden experimentar distintos graos de frustración e estrés que conducen ao seu malestar. Existen indicadores para detectar os signos de malestar, tales como alteracións nos parámetros fisiolóxicos ou alteracións de comportamento ou estereotipias. As estereotipias defínense como comportamentos repetitivos, invariables, sen función ou obxectivo aparente. Áchanse inducidos pola frustración, repetidos intentos por soportar o estrés e/ou unha disfunción do sistema nervioso central; os dous primeiros representan respostas non adaptativas pero reversibles de animais normais suxeitos a unhas variacións das condicións ambientais estándares, mentres que o último representa unha patoloxía do sistema nervioso central (Broom, 1991; Rushen e Mason, 2001).



A presenza de estereotipias e outras condutas anormais, así como a ausencia das normais, pódense usar en cans como indicadores de malestar. Cando experimentan estrés, poden mostrar unha posición corporal moi baixa, vocalizacións excesivas, bocexos, axitación e arquexo sen causa de calor ou exercicio. Outras condutas anómalas son o *pacing* (camiñar incesante de arriba abaixo, ao longo ou arredor dos recintos), persecución do rabo ou camiñar en círculos. Do mesmo modo pódense valorar condutas tales como patas erguidas, estereotipias, manipulación do ambiente (por exemplo, morder esnaquizando obxectos), diversas formas de agresión, así como o acicalamento excesivo. Parece que os factores máis relevantes, como causa destas condutas, son as variables sociais e espaciais, pero en liñas xerais o completo illamento é o factor máis estresante. Nas alteracións alimentarias poden manifestar polidipsia, perda de apetito e coprofaxia.



Os cans tamén se poden mostrar apáticos e insensibles, con tendencia a esconderse. Tales comportamentos, xunto cos signos de frustración, medo e falta de control sobre o medio, son indicadores de que o animal está a loitar para facer fronte ás dificultades e de aí que experimente un pobre benestar. No aspecto fisiolóxico existen probas de que os cans evidencian estrés tales como niveis de cortisol elevados en saliva, ouriños e plasma sanguíneo, alteracións do ritmo cardíaco ou problemas de peso, e encóntranse correlacionados coas condutas de fatiga. Estes son signos xerais, polo que se debe considerar que existen variacións condutuais entre os distintos cans baixo as mesmas condicións ambientais, o que suxire que cada animal percibe a situación de estrés dunha forma distinta, que responde de forma diferente, ou as dúas situacións a este tempo. Pénsase que este feito é debido á predisposición xenética, experiencias vitais

e estado hormonal, xa que estes factores regulan o temperamento do can. Pero de todos os xeitos, hai que ter en conta que os cans poden experimentar un escaso benestar sen desenvolver as condutas ou alteracións vistas, e que algunhas se poden presentar sen estar asociadas a malestar emocional, polo tanto estímase que a ausencia de comportamentos positivos é outro aspecto importante para determinar o benestar (Stephen e Ledger, 2005; Barrera *et al.*, 2008).



Os cans, así como os gatos, poden sufrir trastornos de ansiedade, caracterizados por reaccións emocionais que perden a súa reversibilidade. Os dous tipos principais son as fobias e a ansiedade. As fobias son un estado reactivo que produce medo ou sobresalto durante a exposición a estímulos ben definidos. No tocante á ansiedade, resulta moi complicado establecer o estímulo causante que dá lugar a unha importante deterioración da capacidade adaptativa do animal, complicanse as súas relacións co ambiente, outros animais e persoas, e orixínase unha notable perda de calidade de vida (Pageat, 2007).

Nos últimos anos incrementouse o interese por mellorar as condicións de vida dos cans. Para isto realízanse intervencións tales como o enriquecemento ambiental animado e inanimado, así como programas de socialización e adestramento.

O enriquecemento ambiental é definido como unha mellora no funcionamento biolóxico dos animais, produto de modificacións no seu medio. O uso destas técnicas permite a redución das condutas estereotípicas e de ansiedade, incrementando as tendencias naturais do animal, o que potencia o exercicio (reduce o sobrepeso do can) e frea o proceso de envellecemento. Isto prodúcese xa que ao proporcionar un contexto para o exercicio físico e psíquico apóiase o benestar do animal. Cando o enriquecemento inclúe interaccións con persoas, refórzase a unión animal-humano e asegúrase que as mascotas permanezan na casa. A súa efectividade depende da idade, raza e preferencias do animal concreto (Wells, 2004; Zawistowski, 2005; Dale, 2007; Barrera *et al.*, 2008).

O enriquecemento animado lógrase mediante os contactos sociais conespecíficos e con persoas. O aloxamento de cans en condicións de illamento social doutros individuos da mesma especie considérase que é prexudicial para o seu confort e dá lugar ás condutas vistas anteriormente. Proporcionar contacto con outros cans permite que o animal gañe máis control sobre o seu ambiente, e polo tanto diminúe as súas posibilidades de fracaso ao facer fronte ás presións.

En canto aos contactos con persoas, hai autores que suxiren que é máis importante para o benestar do can que os contactos conespecíficos. Existen estudos que demostran que a súa conduta e fisioloxía se ve afectada pola presenza de humanos, xa que a interacción con xente mellora os niveis de actividade e socialidade interespecífica. Os cans non só necesitan contactos sociais, tamén requiren un medio inanimado

complexo e estimulante. Isto lógrase mediante o uso de xoguete para incitar ao xogo e reducir o aburrimiento.

Respecto ao uso destes, hai visións contrapostas, mentres algúns autores estiman que o seu uso favorece o can ao beneficiar o desenvolvemento de comportamentos propios da especie, outros indican que non teñen ningún efecto sobre o seu confort. Tamén se recomenda incluír estruturas para aumentar a complexidade do contorno do animal.

Outro método de enriquecemento inanimado é o manexo dos estímulos auditivos (reproducción de música, programas de radio, sons naturais), xa que inflúen de forma importante sobre o comportamento (por exemplo, a música clásica tranquiliza). Do mesmo xeito pódese modificar o ambiente en función dos olores, os cans fronte a certos olores (lavanda) están máis relaxados que fronte a outros (menta), considerando neste punto o uso de feromonas tranquilizantes.

Pódese incluír tamén como enriquecemento o adestramento en obediencia e socialización.

Un punto importante á hora de valorar o benestar dos cans é a selección que se fai dos estándares raciais. Estímase que existen máis de 500 defectos xenéticos en cans de pura raza. Enfermidades hereditarias tales como a displasia de cadeira, síndrome braquicefálica, cardiomiopatías, patoloxías endócrinas e centos máis, afectan a calidade de vida e lonxevidade destes animais. Existen unhas 400 razas caninas que son creacións artificiais do capricho humano mediante diversas prácticas de cría, en lugar da evolución resultante da selección natural. Estas técnicas de selección non proporcionan beneficios ao animal, ao contrario, son moi inxustas, xa que non teñen en conta a calidade de vida do can, senón que reflicten a busca polo home de recoñecemento no mundo do espectáculo e de prosperidade nas vendas. Isto provoca que estes animais se enfronten a unha cuestión urxente de benestar que hai que resolver coa colaboración dos clubs, criadores, veterinarios e propietarios, mediante cambios nas técnicas de cría, así como nas normas e regulacións das asociacións de razas (Arman, 2007).

Tampouco debemos esquecer que cada vez é máis común a utilización destes animais como elementos de terapia asistida (TAA), sen ter en conta a potencial afectación física e psíquica dos cans usados. Estes vense sometidos a unha sobrecarga de traballo, cambios frecuentes de ambientes (ás veces non adecuados) e pacientes humanos, o que orixina un aumento de estrés e perda da súa calidade de vida (Marinelli *et al.*, 2009).

Benestar en gatos

A supresión das necesidades emocionais propias dos gatos a favor dos requisitos emocionais dos donos produce relacións menos satisfactorias para os propietarios e habitualmente tamén para estes animais. Os donos tenden a fracasar á hora de comprender as demandas vitais das súas mascotas e a excesiva confianza na súa capacidade para satisfacer as demandas psicolóxicas dos animais, isto provoca moitos problemas de comportamento nos felinos (Neville, 2004).

En Europa, a maioría dos gatos de compañía teñen liberdade para saír dos fogares, e estímase que só o 10% destes viven permanentemente no interior, pero este valor estase a incrementar ao aumentar o número de persoas que elixen os gatos como animal de compañía nos ambientes urbanos. Cando habitan nos domicilios están menos expostos a accidentes de tráfico, así como a posibles contaxios ou pelexas, e resultan fisicamente máis sans e con maior esperanza de vida. Pero esta táctica de protección non permite



valorar aos donos un interesante medio exterior relativamente seguro e alegre para as súas mascotas. Polo tanto, e pensando que estes animais están deseñados como depredadores que requiren un medio para explorar e cazar, cabe preguntarse que pasa co seu benestar.



Os gatos posúen uns sentidos moi desenvolvidos e teñen a necesidade de telos estimulados nas súas horas de vixilia, polo que se debe permitir ao animal facer saídas ao exterior, malia os desexos dos donos como propietarios. Polo menos han de proporcionarlles elementos que os manteñan estimulados para evitar o aburrimiento e complicacións físicas ou conduturais. Polo tanto, deixar a un gato só que viva sempre no interior, con toda a comida posible, todos os xoguetes que queiran os donos, nun ambiente que nunca cambia, e ás veces con moitos cariños, é incumplir as súas necesidades reais e incrementar a probabilidade de problemas de comportamento, isto resulta unha crueldade en termos

de privación emocional. Para contrarrestar os posibles problemas psicolóxicos do gato de interior hai que proporcionar ao dono plans de entretemento.

Débense achegar xogos que permitan exercitar o instinto de caza, permitir contactos sociais, manipular o ambiente introducindo cambios sen ser bruscos e desenvolver tácticas de alimentación máis difíciles e estimulantes para o animal (Neville, 2004).

Os gatos poden experimentar variados estados emocionais negativos: frustración, ansiedade ou medo, que se poden ver inducidos por prácticas máis ou menos comúns tales como: restrición de saídas ao exterior, traslado a un novo fogar, modificacións no ambiente do domicilio, falta de recursos e/ou estimulación ou confinamento nun medio reducido (transportín, gaiola). Considérase que os gatos poden expresar os seus estados emocionais negativos de dúas formas distintas segundo o seu temperamento: activa ou pasivamente, mediante as súas expresións faciais, posturas corporais, condutas e vocalizacións. É necesario, polo tanto, ser capaz de identificar o tipo de gato para responder en función deste parámetro.

Téndese a pensar que os gatos con respostas activas son os que teñen peores problemas. Non obstante, os de respostas pasivas son os que presentan maior estrés e inhibición, e requiren máis tempo de habituación fronte aos activos. En ambos os dous, se o estado emocional que sustenta a súa resposta condutual é severo e/ou prolongado, pódense manifestar problemas de comportamento tales como hixiene inapropiada, agresións, marcaxe con ouriños, excesivo acicalamento, etc, e, en casos extremos, automutilación, coas conseguíntes implicacións no seu confort. En ocasións preséntanse problemas médicos asociados tales como enfermidade do tracto urinario inferior e cistite idiopática.



Para tratar de loitar contra este problema, é interesante, tal como se indicou anteriormente, o enriquecemento ambiental, con tácticas tan simples como permitir o acceso do gato ás ventás. Isto lógrase, como nos cans, con técnicas animadas e inanimadas, tendo en conta estas diferenzas. Pero para que sexa efectivo, hai que suprimir o pensamento antropocéntrico co fin de proporcionar situacións óptimas para o benestar do gato (Shyan-Norwalt, 2005; Ellis, 2009).

Outras especies

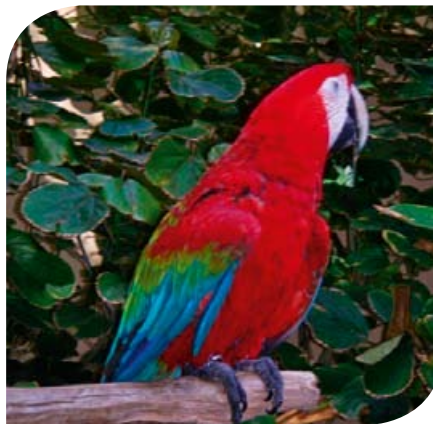
Como se comentou ao comezo deste capítulo, non só existen cans e gatos como animais de compañía, pódense considerar moitas outras especies como os furóns, coellos, outros roedores, aves, réptiles, animais exóticos ou peixes ornamentais, etc.

As aves representan o terceiro animal de compañía máis frecuente, e desenvolven en moitos donos unha profunda unión con elas, en parte pola súa relativa lonxevidade.

Estudos de interacción entre humanos e aves indican que estas xogan os mesmos papeis para a xente que os cans e gatos, pero coas súas lóxicas diferenzas.

En canto ao benestar das aves como animais de compañía, talvez o punto máis crítico é mantelas engaioladas. Existen grupos que recomendan deixalas voar libremente, ou outros que piden o uso de gaiolas amplas nas que se coloquen medios de enriquecemento para que sexan o seu refuxio, non a súa prisión (Anderson, 2003; Lennox e Harrison, 2006).

As aves, sobre todo os papagaios, manteñen os seus instintos adaptativos para sobrevivir nos seus hábitats naturais, tales como cortexo, nidificación ou busca de comida. A conduta das aves nun escenario en cativeiro posúe un impacto directo na súa calidade de vida, nas súas interaccións cos donos e na súa saúde. Condicionar o seu comportamento pode reducir os riscos físicos e médicos asociados. Cando se promoven as condutas de mantemento, onde se inclúen



a alimentación, coidado das plumas, locomoción, ocultación, comunicación e exposición nas aves en cativeiro, estas proporcionan evidentes beneficios ao animal que altera o seu comportamento ao ver mellorado o seu confort. Cando non acontece esta situación e o ambiente é inadecuado, a ave tende a adquirir condutas tales como o autolesionado da plumaxe, trastornos obsesivos compulsivos, problemas reprodutivos, berros, agresións, picadas e incapacidade para aceptar relacións con persoas novas. Se aparecen estes comportamentos non se deben de corrixir mediante castigo, senón mediante reforzamento positivo das condutas apropiadas con adestramento (Anderson, 2003; Speer, 2007).

Por último, tendo en conta o crecente número de animais exóticos e outras especies que son empregados como animais de compañía, o interese polo seu benestar tamén está aumentado. Unha diferenza notable cando se compara as mascotas exóticas ou mamíferos pequenos cos seus equivalentes salvaxes é o grao de complexidade e interacción que existe na natureza e a frecuente carencia de complexidade e de relación cos medios domésticos. Así, moitas mascotas pasan a súa vida encerradas nun ambiente estéril con pouca ou ningunha posibilidade de expresar as condutas naturais da súa especie, polo tanto hai que proporcionarlles medios que cubran as súas necesidades baseados na comprensión da súa historia natural e bioloxía

condutual mediante o enriquecemento ambiental, respectando as cinco liberdades (FAWC). Para estas especies, o enriquecemento proporciona un impacto positivo ou efecto profiláctico con melloras no seu comportamento, estado físico e mental, pero hai que adaptalo a cada animal en concreto (Church, 2007).



Como conclusión de todo o visto neste capítulo, podemos afirmar que a educación sobre as necesidades dos animais de compañía e como os seus propietarios as poden satisfacer será, sen ningunha dúbida, o que máis contribúa ao seu benestar. A cuestión central é como e por quen se leva a cabo este proceso. Así, no intento de conseguir este obxectivo, a formación dos donos debe ser a prioridade primordial (Odendaal, 2005).

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.ecvbm.org/

www.aht.org.uk/

www.catwelfare.org/

www.fabcats.org/behaviour

www.tams.act.gov.au/__data/.../dogwelfare-codeofpractice.pdf

www.canineconcepts.co.uk/.../dog-behaviour/dog-behaviour.shtml

O benestar dos animais de laboratorio

Carlos César Pérez García
M^a Inmaculada Díez Prieto
Marina Peña Penabad
José María Sánchez Sánchez

A investigación de calidade sería imposible se os animais involucrados nos estudos non fosen ben coidados. Co fin de garantir o benestar dos animais utilizados na investigación, existen directrices e regras estritas para o coidado de cada especie animal de laboratorio.

Asociación Americana para a Ciencia dos Animais de Laboratorio.

Hai xa moitos anos que a sociedade se vén preocupando polo trato que se dispensa aos animais utilizados na investigación. Esta preocupación traducíuse, nalgúns casos, na aparición de grupos que negan a lexitimidade a recorrer a animais con eses fins e, noutros, afortunadamente maioritarios, na creación de asociacións implicadas no benestar dos animais. Estas asociacións non discuten se a experimentación con animais está xustificada (asumen esa necesidade) senón que desexan ter a certeza de que non se producen abusos, malos tratos ou reiteracións innecesarias e que a dor e o sufrimento só se dan naquelas situacións nas que estes son absolutamente inevitables e están plenamente xustificadas (Pérez *et al.*, 1999).

Noutro capítulo deste manual comentouse con amplitude a problemática da definición de benestar no ámbito da produción animal. En todo caso, se non definimos dalgún xeito o obxecto de estudo, difícilmente se pode abordar de maneira axeitada. Por iso, optamos por asumir como definición de benestar animal (aplicado aos animais de laboratorio) a que propuxemos hai algún tempo (Pérez e Díez, 2003): “modo de vida no que o animal conta cos elementos necesarios para unha actividade axeitada, apracible e libre de incomodidades”.

Neste contexto xa podemos esbozar os principais aspectos que cómpre ter en conta á hora de valorar as necesidades que deben de ser cubertas para asegurar que os animais de laboratorio se encontran nunhas razoables condicións de vida e polo tanto os elementos que debemos considerar á hora de valorar se existe ou non ese necesario benestar.

Aspectos legais e regulamentarios

Como para a maioría dos ámbitos relacionados cos animais, en España é de aplicación tanto a normativa específica do noso país coma a normativa da Unión Europea. Frecuentemente as normas españolas supoñen a transposición das normas europeas, pero non sempre todos os apartados presentes nas ordenanzas europeas aparecen no documento que se publica a nivel nacional. Por outra parte, a estrutura organizativa española en comunidades autónomas pode implicar a existencia de certas disposicións que só son de aplicación nunha rexión concreta e non en todo o territorio nacional. Por iso, e aínda que nós de cara a esta exposición imos realizar unha aproximación global e de aplicación xeral, parece recomendable suxerir que se revise de xeito puntual a normativa que se debe cumprir en cada momento e lugar xeográfico.

O Ministerio de Medio Ambiente e Medio Rural e Mariño (MARM), herdeiro no que se refire á xestión dos animais utilizados con fins científicos, do antigo Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación (MAPA), mantén na súa páxina web, dentro da división correspondente á gandaría, unha sección de benestar animal con dúas epígrafes, unha destinada a animais de granxa e outra, a que nos interesa, dedicada a animais de laboratorio. Neste apartado mantense actualizada a información correspondente ás normas sobre a protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos, tanto as de vixencia a nivel supraestatal coma estatal e das comunidades autónomas.

Na Unión Europea a protección dos animais utilizados con fins experimentais réxese por unha directiva que data de mediados dos anos oitenta (Directiva 86/609/CEE), que será substituída pola Directiva 2010/63/UE, a partir do 01/01/2013 (DOUE L-276 de 20/10/2010). Nesta nova norma fórmase a limitación do uso de primates, a utilización dunha clasificación da dor nos experimentos, o aumento de inspeccións por parte da autoridade competente e o fomento e promoción do uso de métodos alternativos, entre outras novidades.

A transposición da Directiva 86/609/CEE efectuouse no noso país por medio dun decreto (Real decreto 223/1988, do 14 de marzo, sobre protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos) e dunha orde (Orde do Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación, do 13 de outubro de 1989, pola que se establecen as normas de rexistro dos establecementos de cría, subministradores e usuarios de animais de experimentación de titularidade estatal, así como as de autorización para o emprego de animais en experimentos). Case vinte anos despois e ante a necesidade de actualizar esa normativa por motivos de progreso científico e pola aparición doutras disposicións que debían ser cumpridas, a orde e o decreto foron derogados e un novo real decreto³ tratou de unificar a lexislación nesta materia. Desafortunadamente parte dos aspectos relacionados coa inspección, as infraccións e as sancións non foron incluídos nel e tiveron que esperar á publicación dunha lei (Lei 32/2007, do 7 de novembro, para o coidado dos animais na súa explotación, transporte, experimentación e sacrificio) para poder ser abordados.

O Real decreto 1201/2005, que como sinala o seu título é unha norma fundamentalmente proteccionista, cita a palabra benestar nun total de 38 ocasións. Cómpre destacar o artigo 4, referido ás condicións xerais de aloxamento e manexo, no que este termo aparece catro veces e o capítulo V (artigos 22 a 26) no que se detallan os comités éticos de benestar animal, o termo aparece once veces.

Especial atención debe prestarse ao feito de que este real decreto continúe mantendo a necesidade (xa esixida polo antigo e derogado Real decreto 223/1988) de que todos os centros nos que se críen, manteñan ou utilicen animais con finalidade científica debe haber unha persoa responsable do benestar dos animais, ademais de alguén que se responsabilice da saúde destes (Cadro 1). Estas dúas funcións, que poden recaer na mesma persoa se cumpre os requisitos que se piden, definen dous grupos de persoal que se engloban nunha única categoría, denominada D, de especialistas no animal de experimentación (Cadro 2).

Cadro 1. Referencia do Real decreto 1201/2005 á necesidade de que os centros (de cría, subministrador ou usuario) contén con persoal asesor en materia de benestar animal e funcións xerais que este persoal debe desempeñar.

Artigo 10. Persoal asesor

1. Os centros dispoñerán de persoal especialista en benestar animal e saúde animal.
2. O responsable da saúde dos animais será un veterinario con formación complementaria especializada en animais de experimentación.
3. As seguintes funcións poderán ser asumidas tanto polo responsable en saúde animal coma polo responsable en benestar animal:
 - a) Supervisar as instalacións, o benestar, o manexo e o coidado dos animais co fin de detectar calquera deficiencia existente.
 - b) Se se decide ao final dun procedemento que o animal non se sacrifica, supervisar que reciba os coidados axeitados ao seu estado de saúde baixo control dun especialista en saúde animal.
 - c) En xeral, de todas as tarefas de asesoramento en materia de benestar animal, co fin de previr en todo momento a dor, o sufrimento, a angustia ou danos perdurables aos animais.

Dunha lectura literal desta normativa poderíamos concluír que o benestar dos animais é un ente ben definido no que certos aspectos como o aloxamento dos animais ou os coidados que se lles deben dispensar

³ Real decreto 1201/2005, do 10 de outubro, sobre protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos.

quedan claramente separados do que é benestar (sinálase especificamente, por exemplo, supervisar as instalacións, o benestar, o manexo e o coidado dos animais, como se cada un dos termos fose independente). Tamén se podería pensar que se se consegue previr a dor ou o sufrimento dos animais, estaremos en axeitadas condicións de benestar (cítase “asesoramento en materia de benestar animal co fin de previr en todo momento a dor, o sufrimento, a angustia ou danos perdurables aos animais”).

Cadro 2. Referencia do Real decreto 1201/2005 ao persoal competente para traballar nos centros (de cría, subministrador ou usuario) na categoría de persoal especialista.

Anexo I. Persoal competente para traballar nos centros (defínense catro categorías identificadas coas letras A, B, C e D)

Persoal da categoría D: persoal especialista en ciencias do animal de experimentación con funcións de asesoramento sobre o benestar dos animais.

1. Persoal especialista en benestar animal: comparece con titulación universitaria superior na área de Ciencias da Saúde, encargada de supervisar e asesorar todos os aspectos relacionados co benestar dos animais.
2. Persoal especialista en saúde animal: persoa licenciada en Veterinaria coa formación complementaria especializada en animais de experimentación, encargada de supervisar e asesorar todos os aspectos relacionados coa saúde dos animais.

Ao noso modo de ver, pola contra, para que un animal poida vivir e ter unha actividade axeitada, apracible e libre de incomodidades, é necesario considerar, evidentemente, a ausencia de dor ou sufrimento, pero tamén a existencia de saúde, as características biolóxicas e etolóxicas de cada especie, as condicións do aloxamento ou os coidados que se lles prodigan, entre outros numerosos factores (Pérez *et al.*, 2005).

Aspectos relacionados co coidado e mantemento dos animais

As condicións nas que deben vivir os animais que se reservan para a súa utilización en fins científicos é innegable que se diferencian de xeito importante daquelas nas que viven as especies animais na natureza; por iso resulta de grande importancia que os animais que se destinen a estes usos fosen criados especificamente para iso. Neste sentido, a normativa sinala que os centros, sempre que sexa posible, deberán utilizar animais de cría (entendéndose estes como os animais especialmente criados para a súa utilización nos procedementos en establecementos aprobados ou rexistrados pola autoridade).

En todo caso e como consideración xeral, os coidados que deben recibir estes animais non deben ser esencialmente diferentes dos que reciben aqueles que non son e deben acomodarse ás características biolóxicas e etolóxicas da especie. Para tal fin, no Real decreto 1201/2005 inclúense dous anexos, razoablemente extensos, nos que se detallan as liñas directrices relativas ao aloxamento dos animais (nas que se fala de instalacións, gaiolas e cubículos e as condicións ambientais nestes locais e o seu control) e as liñas directrices relativas ao coidado dos animais (que contempla esencialmente captura, recepción, corentena e aclimatación, alimentación e bebida, cama e limpeza).

Dado que a lectura detallada destes anexos proporciona múltiples datos para garantir o axeitado benestar dos animais utilizados con fins experimentais, nas seguintes liñas só abordaremos algúns exemplos sobre elementos que cómpre ter en conta e certos aspectos non considerados pola normativa.

Bioloxía e comportamento. Cada especie animal posúe unhas características biolóxicas e etolóxicas que a diferencian das demais. Isto debe ser considerado á hora do coidado e mantemento nas condicións que esixe a realización das investigacións. A maioría dos animais que se utilizan pertencen a especies sociais para as que é beneficiosa a compañía dos seus conxéneros (e/ou dos humanos), polo que a formación de grupos mellora o benestar. Evidentemente non todos os protocolos experimentais permiten manter xun-

tos os animais dun determinado lote, pero un aloxamento individual debe estar plenamente xustificado e debe, na medida do posible, admitir algún grao de contacto social (visual, olfactivo ou auditivo) cos seus conxéneres ou aumentar o contacto humano positivo (Figura 8).

A modo de exemplo, os ratos gustan de vivir en grupos de pequeno tamaño (hai menos estrés nun grupo de catro animais por gaiola que nun grupo de oito por gaiola) (Peng *et al.*, 1989). As ratas compatibles viven mellor xuntas que illadas (pero non sempre son compatibles, especialmente se son machos e non foron criados xuntos dende novos) (Kaliste e Mering, 2004). As cobaias criadas xuntas mostran un forte comportamento gregario, de grande interese para aloxalos en cercados. Os hámsteres, que son moi territoriais, só poden vivir en grupo se se destetaron e criaron xuntos. Aínda que os coellos se adoitan manter en gaiolas individuais, o seu benestar xeral mellora se se aloxan en grupo en cercados de suficiente tamaño.

A cría e reprodución esixen acomodarse ás características de cada especie. Algunhas especies son claramente monógamas, como o xerbo, e por iso é necesario manter a parella durante toda a súa vida; outras forman haréns nos que un macho se reproduce con varias femias (o número depende da especie); algunha, como o hámster, só permite xuntar o macho e a femia cando esta está en celo, para separalos de inmediato.



Figura 7. Aloxamento convencional de coellos en gaiolas individuais. Númerosos protocolos experimentais obrigan a manter desta maneira os animais.



Figura 8. Aloxamento dos coellos en grupo. As interaccións que permite este tipo de mantemento non son compatibles con moitos experimentos.

Pero non só eses aspectos do comportamento deben ser considerados, coñecer o comportamento normal da especie coa que se traballa é unha ineludible necesidade. É ben coñecido que os coellos producen dous tipos de feces, unhas secas e desbotables e outras brandas (cecotrofos) que deben ser reinxeridas; nesta especie, polo tanto, as condicións experimentais non deben, se queremos asegurar non só o benestar senón tamén a saúde dos animais, interferir ese comportamento. Pero tamén outros roedores (entre eles as ratas) son coprófagos e non o debemos esquecer (Newton, 1978).

Aloxamento, alimentación e coidados. Os animais que se utilizan para a experimentación encóntranse normalmente aloxados en gaiolas ou cubículos que lles deben proporcionar as necesidades de mantemento. Estes animais non poden buscar un lugar máis cálido ou máis frío, con sombra ou con luz, con aire fresco, con comida ou bebida... Son animais que dependen completamente de que as súas necesidades se vexan cubertas polo home.

O espazo necesario para cada especie e para algunhas situacións fisiolóxicas como o período de cría da camada (no caso das femias) foi establecido, en forma de directriz, no Real decreto 1201/2005, do que antes falamos, pero debe citarse que non todos os países aceptan os mesmos estándares. A modo de exemplo, a nosa regulamentación sinala como altura mínima dunha gaiola para ratas os 14 cm, mentres

que en Estados Unidos de América se recomenda un mínimo de 17,78 cm (Figura 9). Por outra parte, as propostas que se discuten actualmente na Unión Europea suxiren un notable incremento dos mínimos de superficie e altura dos recintos de aloxamento, o que obrigará, sen dúbida, a un importante desembolso económico aos animalarios nos próximos anos para a necesaria adaptación.

Outro aspecto relevante son as condicións ambientais nas que se deben aloxar os animais das diferentes especies (Baumans, 2004; Kaliste e Mering, 2004; Lidfors *et al.*, 2004; Sachser *et al.*, 2004), que, como é obvio, difiren entre elas. A ventilación, a temperatura, a humidade relativa, a iluminación e os ruídos (Gamble, 1982) foron tamén incluídos nas directrices antes citadas e deben ser vixiados e controlados.

Alimentación, auga e cama son elementos moi importantes á hora de asegurar un axeitado mantemento dos animais e a non aparición de enfermidades. Neste caso as directrices da normativa en vigor son, máis que datos numéricos, ideas de sentido común e lóxica (a elaboración dos alimentos aterase á lexislación vixente, os comedeiros e bebedoiros limpanse de forma regular, dispoñerase en todo momento de auga potable non contaminada...).

Un animal san se conta cos elementos apropiados para iso adoita manterse limpo e unha boa hixiene, é un punto decisivo na calidade dunha instalación. Por iso, a limpeza, o lavado e a desinfección das gaiolas e os accesorios (comedeiros, bebedoiros...), xunto co cambio do material que recubra o chan do aloxamento, deben estar axeitadamente programados e realizarse coa periodicidade necesaria. Algunhas ideas a este respecto aparecen tamén nas directrices antes citadas.

O transporte, a aclimatación e a corentena son outros factores que poden ser incluídos entre os elementos que se deben considerar á hora de falar dos coidados que se dispensan aos animais de experimentación, pero tamén poden influír sobre a aparición ou non de enfermidade dentro do animalario, aspecto que se comenta no apartado seguinte.



Figura 9. Aloxamento de ratas. Obsérvanse gaiolas con dúas alturas diferentes (as menos altas cumpren a normativa actualmente vixente en Europa, mentres que as máis altas se adaptan ás esixencias de EUA).



Figura 10. Diferentes modelos de elementos que se utilizan para o enriquecemento ambiental nas gaiolas de ratos. Tres deles son reutilizables pois son plásticos e poden ser autocravados, mentres que o da esquerda é de celulosa e será mordido e destruído.

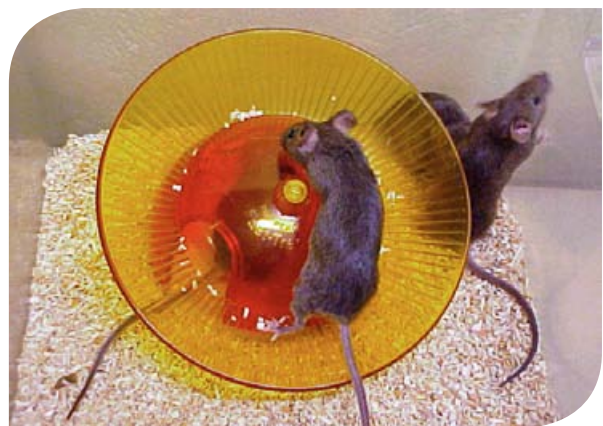


Figura 11. Exemplo de enriquecemento ambiental mediante un dispositivo artificial que simula un iglú (no que os ratos poden entrar e saír libremente) e conta, ademais, cunha estrutura móbil que xira.

Enriquecemento ambiental. Falamos de enriquecemento ambiental para referirnos á inclusión na gaiola ou o cercado nos que se aloxa o animal de elementos cos que pode interactuar e, con iso, estimularse (escalar, gorecerse, facer exercicio...). Este concepto, relativamente moderno na súa formulación actual pois apenas ten cincuenta anos, baséase na estimación, confirmada experimentalmente en moitos casos, de que os animais se aburren menos e iso mellora o seu benestar.

Xeralmente asóciase o enriquecemento á colocación de aparellos ou obxectos na gaiola. No caso dos roedores adóitanse utilizar tubos ou estruturas que permiten a simulación de tobos e elementos manipulables (papel, labra...) para a formación de niños ou simplemente para o xogo (Figuras 10 e 11). No hámster, a ben coñecida roda de exercicio, tan frecuente na maioría de domicilios que manteñen esta especie como animal de compañía, pode ser de interese. En coellos, ademais dos tubos, son moi útiles as táboas de repouso elevadas que permiten esconderse baixo elas.

Non obstante, no enriquecemento ambiental débense contemplar máis factores. Beaver (1989) suxeriu cinco factores que poden contribuír:

- O enriquecemento do comportamento.
- Os conxéneres sociais (Figura 12).
- Os dispositivos artificiais.
- As actividades en busca de alimentos.
- O control do ambiente.



Figura 12. Aloxamento de cobaías en cercado, neste caso conectado mediante un tubo con outro recinto tamén cercado. Os animais mantéñense en grupo, o que favorece a interacción social.

Non está claro, non obstante, que todo sexan vantaxes pois, por exemplo, a inclusión de obxectos en ocasións incrementa a agresividade, especialmente en machos, por cuestións de competición polo uso ou dominio. Por outra parte, as novas condicións de aloxamento que crean cando se introducen elementos novos poden ocasionar a necesidade de utilizar máis animais en certos experimentos, xa que pode ser preciso establecer de novo certas pautas de comportamento ou respostas ás manipulacións experimentais, que xa eran ben coñecidas nas condicións anteriores e se consideraban estandarizadas. Por iso, o efecto do enriquecemento ambiental dependerá do parámetro que se vai estudar, do tipo de enriquecemento utilizado e da cepa do animal (Baumans, 2005).

Saúde e enfermidade. A presenza de enfermidade nos animais de laboratorio formula unha problemática que a fai diferente nalgúns sentidos do que sucede con outros animais. Coa excepción daquelas ocasións nas que a indución dunha enfermidade concreta é o elemento relevante do protocolo experimental obxecto de estudo, os animais que non están sans non son útiles para a investigación. De feito, a miúdo un animal enfermo, aínda que fose tratado e se recupera clinicamente da enfermidade que padeceu, non pode ser incluído nun lote experimental. Por outra parte, os animalarios poden concentrar nun espazo limitado un gran número de animais, polo que certas enfermidades, susceptibles de ser transmitidas entre eles, chegan a representar un gran risco para a saúde dos outros individuos que comparten experimento, sala ou colonia. Nestas ocasións haberá que decidir se é apropiado tratar os enfermos ou se procede a eutanasia destes.

O estado sanitario dos animais e a súa estandarización son tamén elementos que cómpre considerar á hora de falar do seu benestar. En xeral, os animais de laboratorio divídense en dous grandes grupos, os agnotobióticos e os gnotobióticos (Táboa 2).

Táboa 2. Denominación e condicións de mantemento dos animais de laboratorio en dependencia do seu estado sanitario (I: denominación en inglés; F: denominación en francés) (modificado de Díez e Pérez, 1999).

ANIMAL	DENOMINACIÓN	MANTEMENTO
Agnotobiótico (flora descoñecida)	* animal convencional (I: conventional) (F: conventionnel)	Sen precaución particular
	* animal libre de microorganismos patóxenos (I: Specific pathogen free -SPF-) (F: Indemne d'organismes pathogènes spécifiques -IOPS- ou Exempts d'organismes pathogènes spécifiques -EOPS-)	En zona protexida
Gnotobiótico (flora coñecida)	* animal con flora coñecida (I: microbially defined) (F: animal à flore définie)	En illante
	* animal libre de microorganismos (I: germ free) (F: axénique)	En illante

Entre os primeiros encontrámonos os animais convencionais e os animais libres de xermes patóxenos especificados. Entre os segundos temos os animais libres de microorganismos e os animais con flora coñecida. O mantemento duns e outros é notablemente diferente e os coidados que se lles deben dispensar tamén o son.

Excepción feita das situacións nas que o animalario aloxa animais convencionais e se aprovisiona con animais libres de microorganismos patóxenos especificados ou con animais gnotobióticos, un axeitado período de corentena é imprescindible para impedir a chegada de enfermidades. Contar con instalacións separadas para esta función e para illar animais sospeitosos de enfermidade ou con sintomatoloxía clínica é unha necesidade e un requisito legal.

Técnicas experimentais. Na investigación, os animais son sometidos a protocolos que deben garantir o debido equilibrio entre as necesidades científicas experimentais e o benestar. As técnicas de identificación e sexaxe, de inmovilización, os métodos de recollida de mostras, os procedementos de administración de substancias e as prácticas cirúrxicas, analxésicas e anestésicas, xunto cos métodos de eutanasia, deben considerar o animal como o que é, un ser vivo susceptible de padecer dor ou sufrimento e, por iso, deben estar perfectamente definidos e gozar do axeitado respaldo e consenso científico como apropiados para o seu uso en animais.

Ademais, “os procedementos” (que coa normativa anterior se denominaban “experimentos”) deben ser levados a cabo por persoal capacitado científica e legalmente. Neste sentido parece inevitable lembrar que o Real decreto 1201/2005 sinala que as persoas que leven a cabo os procedementos ou tomen parte neles (así como as que se ocupen do coidado dos animais) deben ter a preparación e formación axeitada e, para iso, sinala, ademais dos requisitos de natureza académica para cada categoría de persoal, os contidos dos cursos que estas persoas deben realizar para adquirir a capacitación legal necesaria, pois ningunha carreira capacita por si mesma para a experimentación con animais.

A preocupación por garantir que os protocolos experimentais non orixinen dor ou sufrimento levou á normativa antes citada a considerar que os procedementos se deben realizar con anestesia xeral ou local, agás se estas son máis traumáticas que o propio procedemento ou se son incompatibles con el (neste

caso débese contar cunha autorización específica). Para cando a anestesia non sexa posible, será necesario o uso de analxésicos ou outros métodos que aseguren, na medida do posible, que a dor, o sufrimento, a angustia ou a lesión sexan mínimos.

Avaliación do benestar

Hai xa moito tempo que se formulou a necesidade de definir, de xeito científico e con precisión, parámetros que poidan servir de indicios da existencia de benestar no animal, incluíndo o animal de laboratorio. Pero valorar o benestar é un problema complexo para o que non existen criterios ben establecidos, toda vez que a maior parte das evidencias coas que se traballa son indirectas. Ademais dos criterios suxeridos por algúns autores (Mateos, 1994) como son os indicadores de saúde física, índices fisiolóxicos, produtividade e ausencia de comportamento anormal, nós cremos necesario incorporar aos anteriores, de xeito individualizado, a ausencia de signos de dor ou sufrimento (que na clasificación anterior se poderían entender incluídos no último apartado).

Debe precisarse que mentres que benestar e sufrimento son conceptos ou sensacións psicolóxicas, non físicas, no caso da dor prodúcese a situación inversa. Xeralmente, cando hai dor (ou enfermidade) hai sufrimento, pero pode haber sufrimento sen dor.

É evidente que se un animal non ten saúde física é imposible afirmar que se encontra nun estado de benestar, pero a saúde non garante por si mesma o benestar. Tampouco a presenza duns valores normais dos diferentes parámetros de función dos distintos órganos asegura ese estado. Si é certo que, dende que se coñece como repercuten os diferentes axentes xeradores de estrés sobre o funcionamento orgánico, os marcadores sanguíneos de estrés (por exemplo a cantidade de corticoides circulantes: cortisol nunhas especies, corticosterona noutras) foron avaliados con frecuencia para reflectir de xeito indirecto canto se afasta da normalidade un animal nun protocolo de investigación, pero por si sós a súa contribución á hora de avaliar o benestar (ou a falta del) é bastante reducida.

A produtividade do animal, cando esta se encontra diminuída ou abolida, foi considerada como un factor de interese para avaliar a falta de benestar, especialmente nos animais de granxa, que se manteñen pola repercusión económica das súas producións. Loxicamente estas explotacións posúen a este respecto unha visión diferente da que ten un centro de experimentación, para o que este parámetro non ten a mesma transcendencia.

O coñecemento do comportamento normal dos animais de laboratorio aloxados nas condicións experimentais é indubidablemente necesario para poder valorar as modificacións etolóxicas que poden servir como indicadores do estado de benestar dos animais. Algunhas modificacións do comportamento poden traducir a adaptación que se produce ante unha situación de estrés, pero non se trataría de datos que obrigatoriamente debemos interpretar como afastados da normalidade. O que si é importante é ser capaz de detectar as modificacións que se presentan cando o estrés se mantén no tempo e se converte en crónico, pois entón algúns dos comportamentos traducirían a existencia de medo, conflito ou frustración non pasaxeiros.

Ademais, xa dende o inicio da utilización de animais en experimentos, a sociedade percibiu a posibilidade de que algúns destes experimentos puidesen xerar dor ou sufrimento. Modernamente ampliouse esa preocupación incluíndo a angustia ante as situacións indesexables. Por este motivo, os científicos abordaron dende hai anos a elaboración de guías, métodos e procedementos para, nun primeiro momento, a identificación da dor e a avaliación do sufrimento e, máis recentemente, para a valoración da angustia (Sanford *et al.*, 1986; Pérez, 1997). Todo iso permitiu que poidamos contar na actualidade con ampla información ao respecto e mesmo con documentos que explicitan os denominados criterios humanitarios de punto final, entendidos, nun sentido amplo, como datos que establecen o momento no que a dor

ou malestar orixinado por un procedemento obriga a finalizar o experimento (con ou sen sacrificio do animal) ou a reducir e aliviar o seu impacto mediante o tratamento antiálgico apropiado (CCAC, 1998).

Os signos de dor non son iguais en todas as especies animais, polo que é necesario que cada investigador afonde no coñecemento dos signos que son máis característicos na especie na que traballa. Como consideración xeral, eses signos de dor adóitanse clasificar en cinco grupos (Pérez e Cano, 1999): alteracións da actitude, alteracións do comportamento, modificacións motoras, modificacións vexetativas e vocalizacións (Cadro 3).

Cadro 3. Principais signos de dor nos animais (modificado de Pérez e Cano, 1999).

Alteracións da actitude - Inmovilidade. - Posición petrificada. - Apatía. - Calquera actitude e posición anormal. Alteracións motoras - Retirada da zona corporal. - Contractura. - Sobresalto. - Aumento do ton muscular. - Alteración da actividade espontánea. Alteracións vexetativas - Sudación. - Piloerección. - Polipnea. - Midríase. - Taquicardia. - Hipertensión arterial. - Defecación. - Variación da temperatura cutánea.	Alteracións do comportamento - Fuxida. - Desafío. - Evitación. - Desconfianza. - Agresividade. - Actividade anormal. - Anomalías no ciclo vixilia/sono. - Comportamento sexual anormal. - Comportamento social anormal. - Comportamento alimentario anormal. Vocalizacións - Berros. - Laíos. - Alaridos. - Gruñidos.

A determinación do sufrimento asociado a un experimento pode levarse a cabo mediante diferentes métodos, pero quizais o máis usado, pola facilidade para ser realizado, é o publicado por Morton e Griffiths (1985), que contempla a valoración de cinco variables: peso corporal, aparencia, certos parámetros clínicos medibles, comportamento e resposta fronte a un estímulo, e que puntúa cada unha delas de 0 a 3 puntos (sendo 0 o normal e 3 o máis afastado da normalidade). Deste modo, cada experimento pode ser puntuado e pódese establecer se estamos ante unha situación considerada normal (menos de 4 puntos), se hai risco de sufrimento (de 5 a 9 puntos) ou se hai evidencia de sufrimento (máis de 10 puntos).

Nesta mesma liña é bastante utilizado un documento (LASA, 1990) que detalla, de xeito numérico, a severidade (invasividade, agresividade) dun procedemento concreto e, por iso, permite facer estudos comparativos para, ante varias posibilidades de levar a cabo o procedemento (por exemplo, obtención dunha mostra de sangue en rato), poder utilizar aquel cuxa severidade sexa menor. Este esquema de valoración contempla once compoñentes no procedemento (consciencia, anestesia, preparación, inmovilización, duración, sensibilidade do tecido, risco para o órgano, mortalidade, dor, malestar e privación) e tres compoñentes nas consecuencias posteriores do procedemento (dor, malestar e privación).

En todo caso, debe ser tido en conta que, aínda que a ausencia de evidencias detectables de falta de benestar non obriga necesariamente a considerar que os animais se encontran nese estado (pero si nos

pode facer pensar que o animal se encontra polo menos nun estado non desagradable), a existencia de evidencias de malestar obriga a tomar medidas de inmediato para corrixir a situación e revertela se é posible. Por todo iso resulta recomendable recoller o maior número posible de evidencias, tanto de funcionamento normal coma de funcionamento alterado (Sánchez e Alonso, 1999) e avalialas de xeito integrado para poder valorar o máis apropiadamente posible a existencia de benestar nos animais de laboratorio.

Para ampliar esta información pódese consultar as páxinas web:

olaw.nih.gov/

www.lawte.org

www.lasa.co.uk/

www.aaalac.org/

<http://film.oslovet.veths.no>

www.mapa.es/es/ganaderia/pags/bienestar/laboratorio.htm

www.vetmed.ucdavis.edu/animal_alternatives/organiza.htm

Bibliografía

- Anderson, P. (2003). A bird in the house: An anthropological perspective on companion parrots. *Society & animals*, 11 (4): 393-418.
- Arman, K. (2007). A new direction for kennel club regulations and breed standards. *The Canadian Veterinary Journal*, 48: 953-965.
- Barrera, G.; Jakovcevic, A.; Bentosela, M. (2008). Calidad de vida en perros alojados en refugios: intervenciones para mejorar su bienestar. *Suma psicológica*, 15 (2): 337-354.
- Baumans, V. (2004). The welfare of laboratory mice. En Kaliste, E. *The welfare of laboratory animals*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 119-152.
- Baumans, V. (2005). Science-based assessment of animal welfare: laboratory animals. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 24 (2): 503-514.
- Beaver, B. (1989). Environmental enrichment for laboratory animals. *ILAR News*, 31 (2): 5-11.
- Branson, E. (2007). *Fish Welfare*. Ed. Blackwell Publishing.
- Broom, D. (1991). Animal welfare: concept and measurement. *Journal of Animal Science*, 69: 4167-4175.
- Bshary, R.; Wilckler, W.; Fricke, H. (2002). Fish cognition: a primate eye view. *Animal Cognition*, v. 5: 1-13.
- Caporale, V.; Alessandrini, B.; Dalla, P.; Del Papa, S. (2005). Global perspectives on animal welfare: Europe. *Revue Scientifique et Technique International Office of Epizootics*, 24(2): 567-577.
- CAWC (2009). Companion animals. What are companion animals? *The Companion Animal Welfare Council*. Disponible en <http://www.cawc.org.uk/companion-animals>.
- CCAC (1998). Guidelines on: Choosing an appropriate endpoint in experiments using animals for research, teaching and testing. Ottawa: *Canadian Council on Animal Care* (CCAC). Disponible en: http://www.ccac.ca/en/CCAC_Programs/Guidelines_Policies/gdlines/endpts/appopen.htm.
- Consello de Europa (1987). Convención Europea para la Protección de Animales de Compañía. CETS N.º125.
- Consello de Europa (2005). *Recomendación relativa a los peces en explotaciones acuícolas*. Comité Permanente del Convenio Europeo de protección de los animales en explotaciones ganaderas (T-AP) do Consello de Europa.
- Church, B. (2007). Enrichment for small mammals and exotic pets. *Proceedings of The North American Veterinary Conference*.
- Dale, S. (2007). Canine enrichment. *Proceedings of 32nd Congress of the World Small Animal Veterinary Association*. Disponible en: <http://www.vin.com/proceedings/Proceedings.plx?&CID=WSAVA2007&PID=pr18237&O=Generic>.
- Diez, M. I.; Pérez, C. C. (1999). Los animales como reactivos vivos en la investigación biomédica experimental. En: Pérez García, C.C.; García Partida, P.; Diez Prieto, M.I. *Introducción a la experimentación y protección animal*. León: Serv Public Univ. León, pp. 165-173.
- Directiva 2010/63/UE do Parlamento Europeo e do Consello, do 22 de setembro, de 2010, relativa á protección dos animais utilizados para fins científicos.
- Directiva 86/609/CEE do Consello, do 24 de novembro de 1986, relativa á aproximación das disposicións legais, regulamentarias e administrativas dos Estados membros respecto á protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos.
- Directiva 98/58/CE do Consello, do 20 de xullo de 1998, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras.
- EFSA (2004a). Dictamen del Comité Científico de Sanidad y Bienestar Animal (AHAW) a petición de la Comisión relativo a aspectos de bienestar de los principales sistemas de aturdimiento y sacrificio de las principales especies comerciales de los animales. EFSA-Q-2003-093.

- EFSA (2004b). Dictamen del Comité Científico de Sanidad y Bienestar Animal (AHAW) a petición de la Comisión relacionado con el bienestar de los animales durante el transporte. EFSA-Q-2003-094.
- EFSA (2008). Dictamen del Comité Científico de Sanidad y Bienestar Animal (AHAW) a petición de la Comisión relativo a aspectos de bienestar animal de los sistemas de cría de lubina y dorada de piscifactoría. EFSA-Q-2006-149.
- EFSA (2009a). Dictamen del Comité Científico de Sanidad y Bienestar Animal (AHAW) a petición de la Comisión relativo a aspectos de bienestar específicos de especie de los principales sistemas de aturdimiento y sacrificio de cría de lubina y dorada. EFSA-Q-2008-441.
- EFSA (2009b). Dictamen del Comité Científico de Sanidad y Bienestar Animal (AHAW) a petición de la Comisión relativo a aspectos de bienestar específicos de especie de los principales sistemas de aturdimiento y sacrificio de atún de piscifactoría. EFSA-Q-2008-442.
- EFSA (2009c). Dictamen del Comité Científico de Sanidad y Bienestar Animal (AHAW) a petición de la Comisión relativo a planteamiento general del bienestar de los peces y el concepto de sensibilidad de los peces. EFSA-Q-2008-708.
- Ellis, S. (2009). Environmental enrichment. Practical strategies for improving feline welfare. *Journal of feline medicine and surgery*, 11: 901-912.
- Ellis, T.; North, B.; Scout, A.; Bromage, N.; Porter, M. (2002). A review of the relationship between stocking density and welfare in farmed fish. *European Aquaculture Society Special Publications*, 32: 226-227.
- FAO (1998). Métodos sencillos para el transporte de peces vivos. *Colección de capacitación en Acuicultura* 22/2. ftp://ftp.fao.org/FI/CDrom/FAO_Training/General/x6709s/Index.htm.
- Faraco, C. (2009). *Pet introduction into the human family: a systemic approach. Proceedings 34th Congress of the World Small Animal Veterinary Association*. Disponible en: <http://www.vin.com/proceedings/Proceedings.plx?&CID=WSAVA2009&PID=pr53631&O=Generic>.
- Galhardo, L.; Oliveira, R. (2006). Bem-estar Animal: um conceito legítimo para peixes? *Revista de Etologia*, v. 8, n. 01, 51-61.
- Gamble, M. (1982). Sound and its significance for laboratory animals. *Biological Reviews*, 57: 395-421.
- Huntingford, F. (2002). Welfare and aquaculture. *European Aquaculture Society Special Publication*, 32: 52-54.
- Johnston, C.; Jungalwalla, P. (2008). Aquatic animal welfare guidelines: *Guidelines on welfare of fish and crustaceans in aquaculture and/or in live holding systems for human consumption*. Disponible en <http://www.australian-aquacultureportal.com>.
- Kaliste, E.; Mering S. (2004). The welfare of laboratory rats. En Kaliste, E. *The Welfare of Laboratory Animals*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 153-180.
- LASA (1990). The assessment and control of the severity of scientific procedures on laboratory animals. Laboratory Animal Science Association Working Group (LASA). *Laboratory Animals*, 24: 97-130.
- Lennox, A.; Harrison, G. (2006). The companion bird. In: *Clinical Avian Medicine*, Harrison, GJ; Lightfoot, TL (Eds.). Disponible en www.clinicalavianmedicine.com/.
- Lei 32/2007, do 7 de novembro, para o coidado dos animais, na súa explotación, transporte, experimentación e sacrificio. BOE n.º 268 do 8/11/2007: 45914-45920.
- Lidfors, L.; Edström, T.; Lindberg, L. (2004). The welfare of laboratory rabbits. En Kaliste, E. *The Welfare of Laboratory Animals*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 211-243.
- Marinelli, L.; Normando, S.; Silipandi, C.; Salvadoretti, M.; Mongillo, P. (2009). Dog assisted interventions in a specialized centre and potential concerns for animal welfare. *Veterinary Research Communications*, 22 (Suppl 1): S93-S95.
- Mateos, C. (1994). El bienestar animal. Una evaluación científica del sufrimiento animal. En: Carranza, J. *Etología: Introducción a la ciencia del comportamiento*. Cáceres: Publ. Univ. Estremadura, pp. 493-527.

Morton, D.; Griffiths, P. (1985). Guidelines on the recognition of pain, distress and discomfort in experimental animals and a hypothesis for assessment. *Veterinary Record*, 116: 431–436.

Neville, P. (2004). An ethical viewpoint: the role of veterinarians and behaviourist in ensuring good husbandry for cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6: 43-48.

Newton, W. (1978). Environmental impact on laboratory animals. *Advances in Veterinary Science and Comparative Medicine*, 22: 1-28.

Odendaal, J. (2005). Science-based assessment of animal welfare: companion animals. *Revue Scientifique et Technique International Office of Epizootics*, 24 (2): 493-502.

OIE (2008a). Código Sanitario para los Animales Acuáticos.

OIE (2008b). *2a Conferencia Mundial de la OIE sobre Bienestar Animal*. "Para la aplicación efectiva de las normas de la OIE". O Cairo (Exipto), 20-22 de outubro. Disponible en: http://www.oie.int/esp/press/es_081022.htm.

Orde do 13 de outubro de 1989 pola que se establecen as normas de rexistro dos establecementos de cría, subministradores e usuarios de animais de experimentación de titularidade estatal, así como as de autorización para o emprego de animais en experimentos, en desenvolvemento do Real decreto 223/1988, do 14 de marzo. BOE n.º 250 do 18/10/1989: 32682-32683.

Pageat, P. (2007). Diagnosis and treatment of anxiety disorders. *Proceedings of Southern European Veterinary Conference*.

Pedrazzani, A.; Fernández-de-Castilho, M.; Carneiro, P.; Molento, C. (2007). Bem-estar de peixes e a questão da sciencia. *Archives of Veterinary Science*, v.11, n.º 3: 60-70.

Peng, X.; Lang, C.; Drozdowicz, C.; Ohlsson-Wilhelm, B. (1989). Effect of cage population density on plasma corticosterone and peripheral lymphocyte populations of laboratory mice. *Laboratory Animals*, 23: 302-306.

Pérez, C. C. (1997). Identificación y prevención del dolor en experimentación animal. En: Illera, J.C., coordinador. *El uso y abuso de los animales en la experimentación: consideraciones éticas*. Madrid: Seminario Internacional Complutense, pp. 77-84.

Pérez, C. C.; Cano, M. J. (1999). Identificación y supresión del dolor en experimentación animal. En Pérez García, C.C.; García Partida, P.; Díez Prieto, M.I. *Introducción a la experimentación y protección animal*. León. Servizos de Publicación da Universidade de León, pp. 203-214.

Pérez, C. C.; Díez, M. I. (2003). Bienestar de los animales de experimentación: papel del veterinario en los animalarios. En: AAVV. *I Congreso Internacional de Bienestar Animal* (CD-ROM). Murcia. Colexio Oficial de Veterinarios de Murcia.

Pérez, C. C.; Díez, M. I.; Sánchez, J.; Gutiérrez, C.; García, P. (2005). El veterinario del animalario y el bienestar de los animales. En: AAVV. *Libro de Ponencias SECAL-ESLAV International Congress*. Elche: SECAL, 66.

Pérez, C. C.; García, P.; Díez, M. I. (1999). Principios éticos de la experimentación animal. En Pérez García, C.C.; García Partida, P.; Díez Prieto, M.I. *Introducción a la experimentación y protección animal*. León: Serv. Public. Univ. León, pp. 1-9.

Real decreto 1201/2005, do 10 de outubro, sobre protección dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos. BOE n.º 252, do 21/10/05: 34367-34391.

Real decreto 223/1988, do 14 de marzo, sobre protección dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos. BOE n.º 67, do 18/03/88: 8509-8512.

Reinisch, A. (2008). Understanding the human aspects of animal hoarding. *The Canadian Veterinary Journal*, 49: 1211-1215.

Rubio, M.; Silveira, R. (2009). Bienestar de los animales acuáticos con fines de control sanitario. *Revista electrónica de veterinaria Redvet*, V 10, n 8. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n080809/080907.pdf>.

- Rushen, J.; Mason, G. (2001). Comportamiento animal estereotipado: fundamentos y aplicaciones para el bienestar animal. Disponible en: http://www.aps.uoguelph.ca/~gmason/StereotypicAnimalBehaviour/PDF/chapter_summaries_spanish.pdf.
- Sachser, N.; Künzl, C.; Kaiser, S. (2004). The welfare of laboratory guinea pigs. En: Kaliste, E. *The Welfare of Laboratory Animals*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 181-209.
- Sánchez, J. M.; Alonso, M. (1999). Protección de los animales de experimentación. En Pérez García, C. C.; García Partida, P.; Díez Prieto, M. I. *Introducción a la experimentación y protección animal*. León. Serv. Publ. Univ. León, pp. 129-139.
- Sanford, J.; Ewbank, R.; Molony, V.; Tavernor, W.; Uvarov, O. (1986). Guidelines for the recognition and assessment of pain in animals. *Veterinary Records*, 118: 334-338.
- Shyan-Norwalt, M. (2005). Caregiver perceptions of what indoor cats do "for fun". *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 8 (3): 199-209.
- Speer, B. (2007). Key concepts in clinical avian behaviour. *Proceedings of The North American Veterinary Conference*.
- Stephen, J.; Ledger, R. (2005). An audit of behavioural indicators of poor welfare in kennelled dogs in the United Kingdom. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 8 (2): 79-95.
- Turnbull, J.; Kadri, S. (2007). Safeguarding the many guises of farmed fish welfare. *Disease of Aquatic Organisms*, v. 75: 173-182.
- Valpato, G.; Gonçalves-de-Freitas, E.; Fernandes-de-Castilho, M. (2007). Insights into the concept of fish welfare. *Disease of Aquatic Organisms*, v. 75: 165-171.
- Van de Vis, H.; Kestin, S.; Robb, D.; Lambooi, B.; Kuhlman, H.; Tejada, M. Huidobro, A. Ottera, H.; Roth, B.; Sorensen, N. (2003). Is human slaughter of fish possible for industry? *Aquaculture Research*, 34: 211-220.
- Wells, D. (2004). A review of environmental enrichment for kennelled dogs, *Canis familiaris*. *Applied Animal Behaviour Science*, 85: 307-317.
- Yeates, J.; Main, D. (2009). Assessment of companion animal quality of life in veterinary practice and research. *Journal of Small Animal Practice*, 50: 274-281.
- Zawistowski, S. (2005). Effects of environmental enrichment of pet well-being. *Proceedings of The North American Veterinary Conference*.

MÓDULO 6

O benestar animal como factor económico das producións. A súa relación coa gandaría ecolóxica e a PAC. Punto de vista da sociedade, tendencias e perspectivas de futuro



O benestar animal como factor económico das producións. A calidade ética dos produtos animais

José Manuel Ferreiro Fente
Xesús Féas Sánchez
Joaquim Lima Cerqueira
Augusto Vasco Cadavez

A produción humanitaria é sostible, a produción sostible é humanitaria.

Michael Appleby

Hai aproximadamente 12000 anos o home empezou a domesticar outros seres vivos do seu ámbito comezando polo can. A partir dese momento iníciase un longo proceso que variou substancialmente a relación que mantemos cos animais e aumentou progresivamente o número de especies sometidas aos humanos en función fundamentalmente da súa utilidade.

Nunha primeira fase o número de individuos do rabaño que atendía cada coidador era bastante reducido, e esta relación baseábase fundamentalmente na proximidade. Este escaso número de efectivos facía que se buscara a máxima produción de cada individuo de forma particular.

Posteriormente, o desprazamento da poboación humana cara ás cidades supuxo a aparición de novas necesidades, especialmente alimenticias, que fixeron crecer exponencialmente a demanda de produtos agrarios e gandeiros. Esta circunstancia marca un punto de inflexión, a partir da revolución industrial e a subseguinte concentración de poboación requirida como man de obra. Así a gandaría dá un salto cualitativo, intensifícanse os sistemas de cría, aumenta o tamaño das explotacións pecuarias e abandónase o vello modelo produtivo individualizado. O novo modelo busca a máxima produción do grupo e nese momento os aspectos relacionados co benestar animal pasan a un segundo ou terceiro plano.

Esta situación mantívose ata os anos 60 do século XX cando o goberno británico constituíu o Comité Brambell, como continuación á Acta de Protección dos Animais aprobada en 1911. O fin deste comité era revisar todos aqueles aspectos relacionados coas condicións dos animais criados en granxas intensivas (*factory farming*) e establecer os obxectivos nacionais neste aspecto (Averós, 2008).

O cambio de actitude iniciado nas sociedades occidentais en relación ao BA supuxo, por un lado, a elaboración dunha lexislación específica ao respecto e paralelamente a mobilización dos consumidores que consideraban que a mellora das condicións de vida dos animais era un elemento fundamental na percepción da calidade dos alimentos (Thomas e Badino, 2007).

Os gandeiros e a administración conscientes de que este tema se convertería nunha preocupación mundial víronse obrigados a adoptar unhas normas mínimas e harmonizadas de prácticas de produción de gando que cumprisen os requisitos do BA, e manter así a confianza do consumidor nos produtos animais, especialmente tras as crises alimentarias xurdidas durante os últimos anos. Polo tanto, foi necesario buscar nos sistemas de produción actuais un equilibrio entre o beneficio para a sociedade (que demanda unha elevada calidade dos produtos, seguridade alimentaria e un impacto ecolóxico sostible sobre o medio), unha rendibilidade adecuada para os granxeiros polo seu traballo e unha boa calidade de vida para os animais (Campo *et al.*, 2002).

Piedrafita e Manteca (2002) afirman que a maioría das recomendacións de perfeccionamento do benestar para os animais de granxa supoñen cambios no deseño das instalacións ou nas prácticas de manexo por intentar adaptar o sistema de produción ás súas necesidades.

Estes mesmos autores sinalan que os problemas máis importantes que hai que considerar ao aplicar estas melloras son:

- O aumento considerable dos custos de produción que poden facer inviables as explotacións.
- A existencia de aspectos da cadea de produción inevitables, como o transporte, a carga e a descarga, que son, sen ningunha dúbida, as fases máis estresantes na vida do animal, e como moito pódense minimizar.
- A evolución tan dinámica das prácticas gandeiras que non permiten adaptacións tan veloces.
- A necesidade de utilizar programas de selección para mellorar a adaptación e reducir o custo biolóxico adecuando o sistema ao animal.

Importancia do benestar na produción animal

Dende o punto de vista produtivo, o benestar dos nosos animais ten un enorme efecto positivo sobre a economía das explotacións (Cziszter, 2009). Neste sentido, moitos produtores recoñeceron a través da súa propia experiencia, que é un factor a ter en conta en relación co coidado da saúde, a prevención de enfermidades e o aumento das producións esperadas. Outros autores como Warris (2000) e Huertas (2008) asócian ao concepto de calidade.

Mcinerney (2004) formula a necesidade de cuantificar e valorar economicamente todos os factores que lles afecten, de tal maneira que a administración aplique políticas que satisfagan as demandas sociais e valoricen os animais con ponderacións éticas e non exclusivamente económicas.

Non hai que esquecer que sempre que falemos do BA no contexto actual da produción animal debemos considerar os seguintes aspectos:

- É un dos piares da gandaría europea, coa seguridade alimentaria, a saúde animal/ambiental e o desenvolvemento sostible, e afecta considerablemente o comercio internacional.
- O seu interese é crecente por parte dos consumidores debido ao aumento da sensibilidade e preocupación pola calidade de vida dos animais e o efecto que produce sobre as súas preferencias na adquisición de alimentos.
- Ten en conta as necesidades dos animais (as 5 liberdades da FAWC) e os diferentes métodos produtivos, pero intenta ir máis alá das melloras no manexo e as instalacións cun sentido menos produtivista.
- Súmase como un criterio máis na selección animal aos considerados tradicionais (xenética, manexo, calidade...), xa que a súa mellora aumenta os rendementos produtivos.
- Contrariamente á crenza xeneralizada, valora os inconvenientes das fases produtivas, principalmente os custos económicos e a implantación de novos sistemas de produción.

Para Grandin (1998) a redución do estrés animal durante a cría e cebo ten a tripla vantaxe de aumentar os rendementos dos animais, reducir os gastos sanitarios e manter a calidade dos produtos.

O gandeiro esfórzase en mellorar día a día a súa produción a través da optimización do estado sanitario e a incorporación dos avances xenéticos para obter os máximos rendementos. Non obstante, en moitos casos, a evolución da explotación non é harmónica, co que o desenvolvemento de certos factores non é o suficientemente rápida con respecto a outros, e xeralmente os máis descoidados adoitan ser os relacionados co benestar animal. De aí que na maioría dos casos as recomendacións que se dan aos nosos gandeiros á hora de mellorar este parámetro, tal como comentabamos anteriormente, requiren a modificación das instalacións e/ou das prácticas de manexo e de aí a importancia da investigación aplicada nas explotacións para reducir a diferenza económica das producións gandeiras intensivas do resto de sistemas (Webster, 1982).

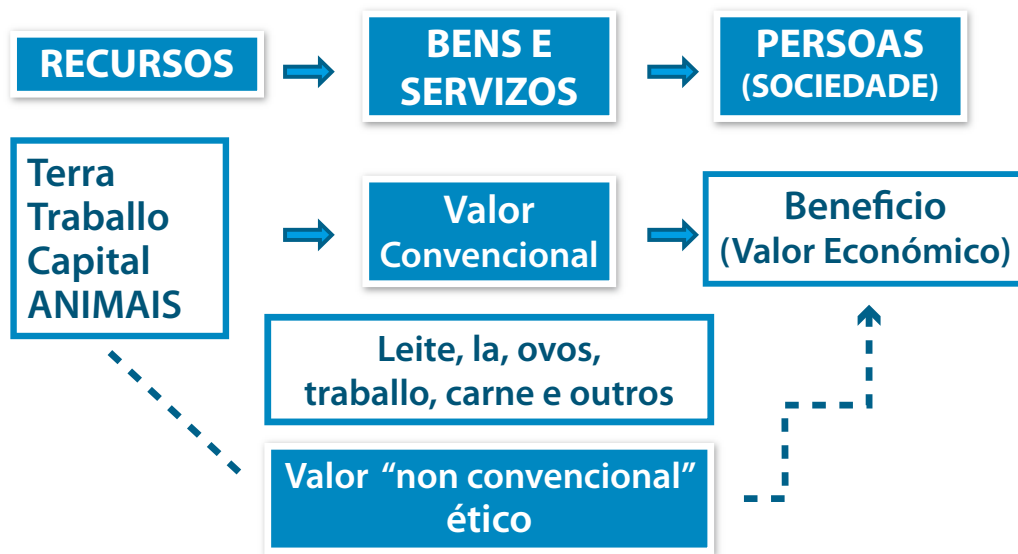


Figura 1. Estrutura económica da produción animal. Fonte: Mcinerney, 2004, citado por Molento, 2005.

Coubrough (1985) clasificou o estrés ao que están sometidos os animais en dous grupos: estrés ambiental e por manexo. O estrés ambiental inclúe a temperatura, o vento e a humidade. O estrés por manexo inclúe a densidade animal, os diferentes procedementos de cría, o fluxo e a interacción de animais da mesma ou diferente especie e a condición social existente que provocan angustia psicolóxica inespecífica, traumas físicos, etc. A combinación de ambos os dous tipos de estrés comprometen o BA, e en consecuencia o desempeño produtivo e reprodutivo dos animais (Córdova, 2008).

Non todos os factores estresantes teñen a mesma importancia nin afectan de igual forma todas as especies. No gando bovino, o estrés imposto durante o transporte ten un efecto máis daniño na fisioloxía do animal que o estrés causado pola privación de alimentación e bebida durante un lapso de igual lonxitude.



Figura 2. Exemplos de benestar deficiente en gando bovino e porcino por falta de espazo.

Nos ovinos, a persecución por parte de cans, os traballos de manexo e de separación, que acontecen entre as dúas ou tres semanas despois do apareamento provocan perdas temperás de embrións (Doney *et al.*, 1976).

En Australia realizáronse estudos que demostran que as porcas sometidas a tratos estresantes debido á agresividade dos seus coidadores producen menos crías por parto, teñen menos ganancias de peso e mesmo chegan a converter ese estrés puntual en crónico (Hemsworth *et al.*, 1989; Hemsworth e Barnett, 1991; Hemsworth, 1993; Hemsworth *et al.*, 1993). Estas investigacións descubriron que os porcinos que

eran manexados habitualmente a golpes de palma da man ou con pica eléctrica exhibían ganancias de peso inferiores á media (Hemsworth *et al.*, 1989).

Neste sentido, Seabrook e Mount (1993) encontraron diferenzas notables entre porcas sometidas a trato agradable fronte a un violento. As diferenzas en fertilidade variaron dende un 88% no primeiro caso fronte a un 33% para o segundo e o intervalo desteta-cubrición fecundante de 7 a 29 días. Tamén as porcas maltratadas se converten en animais moito máis agresivos, o que se traduce nun menor instinto maternal e polo tanto nunha maior taxa de mortalidade neonatal (Quiles e Hevia, 2004).

A limitación no espazo tamén é un factor estresante para os animais. Hanrahan (1988), no gando porcino, conclúe que o amoreamento produce a redución da inxestión e unha menor taxa de crecemento.

Seabrook (1972) rexistrou maiores rendementos lácteos en vacas muxidas por persoas tranquilas e introvertidas ao verse favorecido o reflexo de baixada do leite, aumentou así a velocidade de muxidura e minoraron as lesións no teto, e polo tanto a incidencia de mastite.

Diversos estudos en gando bovino leiteiro (Ealy *et al.*, 1994; Ambrose *et al.*, 1999) indican que diferentes factores abióticos afectan o desenvolvemento embrionario, o cal é altamente sensible a altas temperaturas entre os primeiros tres a once días despois do servizo, e adquiren máis tolerancia a medida que o período de xestación avanza.

En Uruguai, Huertas (2008) cuantificou as perdas producidas por un mal manexo de bovinos de cebo dende a saída dos animais da explotación ata o seu sacrificio en 14681 canais. Os resultados mostraron que o 54.7% presentaban algún tipo de lesión, o 11% tres e o 8% catro ou máis. Como é sabido, as zonas con contusións non son demandadas polo consumidor, polo cal esas áreas deben ser rexeitadas (Huertas, 2008). Dende o punto de vista da valoración das perdas, estas varían moito en función da rexión anatómica onde se localicen as contusións. A zona dorso-lateral presenta aproximadamente un 23% das lesións, e a zona da cruz dos cadrís que inclúe os cortes de maior valor comercial presenta aproximadamente un 65% de traumatismos. Sobre a porcentaxe total da mostra o mesmo autor encontrou que o peso medio da zona comisada era de 2 quilogramos (Huertas, 2008).

En canto á cunicultura hai certos aspectos de manexo que poden mellorar a produtividade das explotacións. Manter os animais dunha mesma camada xuntos durante a primeira fase do cebo (35-49 días) permite unha ganancia superior entre un 3 e un 7% respectivamente no peso, en relación cos animais mantidos en grupos procedentes de distintas camadas (Alfonso *et al.*, 2007).

Outro aspecto que afecta o benestar é a forma de inmovilización. En moitas granxas cunícolas é habitual suxeitar estes animais polas orellas e con movementos violentos que lles poden provocar fracturas da columna, polo tanto o xeito correcto de suxeición é a través da pel do lombo sostendo a parte traseira coa outra man (Morisse e Meurice, 1994).

A calor tamén é un factor estresante para esta especie, xa que soportan mal as temperaturas elevadas, e aparecen a partir dos 30°C problemas como abortos nas femias, a esterilidade temporal nos machos que pode durar 2 ou 3 semanas, perdas de peso, inapetencia extrema, agalaxia, etc.

Valancony (1998) nun traballo realizado para avaliar o efecto das diferentes densidades de poliños en granxa evidencia que os aumentos esaxerados na densidade do grupo supoñen atrasos no crecemento e na calidade dos polos, e prodúcese un incremento considerable das lesións plantares así como unha baixada do índice de conversión. De igual forma, as altas densidades afectan o tempo de repouso, véndose esta significativamente diminuída, especialmente a partir da 5ª semana (Martrenchard e Morisse, 1997). Nas granxas de produción de polo broiler, un dos factores ambientais que supón con frecuencia unha perda de benestar nos animais é o amoníaco. A sintomatoloxía que sofren as aves varía en función da

concentración e o tempo de exposición ao gas, e obsérvanse dende leves molestias oculares ata o edema pulmonar ou asfixia, pasando por toda unha serie de pasos intermedios como deterioración do peso medio, conxuntivite, cegueira ou irritación do tracto respiratorio (Panisello, 2005).

En conclusión, as boas prácticas de manexo nos animais inflúen directamente no seu benestar, a calidade do produto final e na economía da explotación, e por conseguinte o primeiro interesado en aplicalas é o gandeiro.

Calidade ética das producións animais

Coide os seus animais e eles coidarán de vostede.

Michael Appleby

Sen ningunha dúbida, se analizamos a historia da humanidade encontramos que de forma directa ou indirecta e nun lugar especial aparecen os animais en calquera cultura ou relixión pola súa contribución ao progreso humano.

Na antiga Roma, escritores como Cicerón (106-43 a. d. C.), Catón el Viejo (234-149 a. d. C.) e Horacio (65-08 a. d. C.) enxalzaban a agricultura como a ocupación máis nobre e que mellor propiciaba unha conduta virtuosa. Aínda que moitos filósofos ao longo do tempo seguiron e ampliaron estas ideas, tiveron que pasar aproximadamente 20 séculos para que a ética se aplicase na produción animal dunha forma evidente.

Os novos sistemas de confinamento que apareceron tras a Segunda Guerra Mundial xeneralizaron o mantemento dos animais en recintos baixo teito. Nos países industrializados acabaron predominando estes métodos de explotación para aquelas especies ás que se alimentaban fundamentalmente con cereais e outros pensos concentrados, e desta forma a intensificación da produción animal entrou en conflito cos principios enumerados polos clásicos. Isto, unido ao continuo desenvolvemento da sociedade urbana, levou aparelado que o número de explotacións se reducise ano tras ano, pero que estas fosen máis grandes, modernas e especializadas, iniciando, así, o camiño cara ao declive da granxa familiar. Estas granxas na súa gran maioría séguense posuíndo e xestionando nese ámbito, aínda que a súa forma de funcionamento é claramente industrial (Fraser, 2006).

Neste contexto de gandaría altamente produtivista espertouse un crecente interese polo BA (Fraser, 2006). Esta nova inquietude é debida a tres razóns fundamentais:

- A primeira, relacionada a unha gran cantidade de evidencias científicas que enlazan o benestar coa produtividade e a saúde animal.
- A segunda, á crecente tendencia de transición a sistemas de produción respectuosos co medio.
- E a terceira, á constante presión social que pugna por modelos de produción con raíces éticas (Miranda e Cvabodni, 2008).

Estas razóns formulan a incógnita de determinar o grao de influencia que teñen algunhas destas consideracións sobre o consumo de alimentos como son: a información suficiente/insuficiente dos produtos e a súa dispoñibilidade, a influencia dos consumidores sobre a industria, a existencia dalgúns elementos dissociativos na mente do comprador ou o prezo (Peeling, 2004).

Tannenbaum (1991) proxecta unha ética produtivista e menos mercantilista dos sistemas animais e Estol (2008) cita os sistemas de produción amigables cos animais ou, o que é o mesmo, a busca da mellora do BA perfeccionando o manexo, aloxamentos, etc.

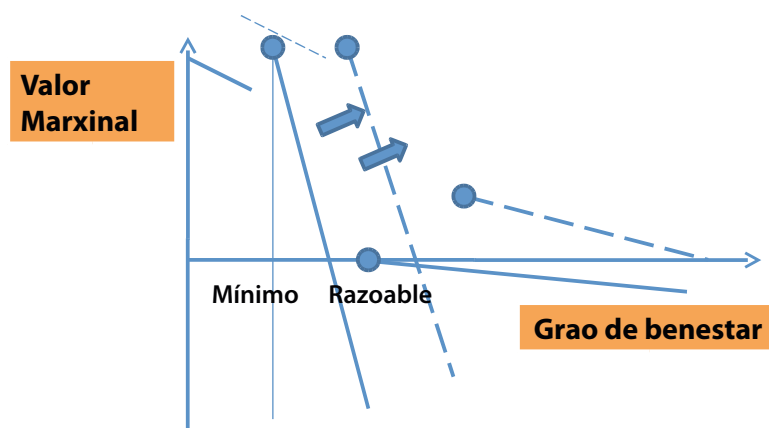


Figura 3. Comportamento da demanda polo BA. Fonte: Mcinerney, 2004, citado por Molento, 2005.

Este autor formula á sociedade unha serie de preguntas deontolóxicas na produción animal que afectan o desenvolvemento destas políticas:

- As diferenzas morais entre o uso dunhas especies e outras.
- O grao de perfeccionamento na cría e o uso dos animais.
- A lexitimidade dos nosos propósitos e as opcións posibles e aceptables existentes á hora de producir, unha destas é a mellora do BA.
- Por último, considera se as demandas do mercado e os avances técnicos supoñen un aumento ou redución da calidade de vida dos animais.

A concepción da ética, do que está ben ou mal, asociada á produción animal varía considerablemente en función do lugar e do momento; xa que evidentemente non é o mesmo establecer normas éticas dende un país do primeiro mundo que dende unha nación subdesenvolvida, onde as necesidades humanas están deficientemente cubertas.

En calquera caso, esta definición tan superficial establece unha serie de deberes e obrigas consideradas dentro do que é xusto e correcto. Neste sentido o home ten a obriga ética e moral de facerse cargo das necesidades de todos os seres sometidos ao seu coidado e que non o poden facer por si mesmos, ben sexa da especie humana ou calquera outra do reino animal. Se revisamos a historia desta preocupación filosófica, vemos que o tema do benestar animal de forma clara e concreta non nace nun principio das profesións do ámbito rural, son organizacións particulares de persoas ben intencionadas as que levantan



as bandeiras da protección dos animais fronte aos actos de crueldade (Estol, 2006), aínda que posteriormente os veterinarios, agrónomos, biólogos e filósofos tomaron o relevo.

No caso das especies chamadas domésticas ou domesticables xerouse un contrato de uso. Este concepto, referido por Morris (1991) como o “contrato animal”, formula que existe entre nós e os animais un compromiso que nos converte en socios para compartir o planeta, e que se fundamenta na limitación do crece-

mento da poboación de cada especie, de modo tal que permita a convivencia doutras formas de vida. Non obstante, no manexo dos animais de produción ou de consumo, os sistemas de produción intensiva son xustificadas exclusivamente como unha opción alimentaria para a poboación humana necesitada de fontes de proteína animal.

A Organización Mundial para a Sanidade Animal (2004; 2008) expón que o uso e tenza de animais carrega unha responsabilidade ética que obriga a asegurarlles unha calidade de vida digna mediante a comprensión das súas necesidades individuais e colectivas. Polo tanto, cada vez é máis frecuente que a sociedade se cuestione a forma en que as nosas accións afectan os animais, co obxecto de melloralas e adecualas ás súas esixencias de benestar.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.animaethicsdilemma.net

www.ethicalmatrix.net

Benestar animal na gandaría ecolóxica

Isabel Blanco Penedo
Lázaro José Simbine
María Celina Abraham
Denise De Senna Cardoso

Unha das glorias da civilización sería ter mellorado a sorte dos animais.

Theophile Gautier

A produción de gando ecolóxico representa unha opción que cómpre ter en conta fronte á progresiva intensificación da produción animal convencional, o que mostra dende as súas orixes unha maior preocupación polo coidado do benestar animal que o que presentan as granxas industriais. Podería dicirse que o establecemento da agricultura e gandaría ecolóxicas como alternativa á agricultura e ganderías convencionais suscitou o interese por coñecer se existe o termo “ecolóxico” do benestar animal (Lund, 2000).

O concepto de BA está integrado como tal nun dos 4 principios básicos da gandaría ecolóxica consensuados no seo da IFOAM¹ (principios que son as bases da normativa ecolóxica): débense de ofrecer ao gando todas as condicións de vida necesarias para satisfacer os aspectos básicos do seu comportamento innato (IFOAM, 2002; 2010).

Así pois, dende o enfoque que tratan de abordar estas explotacións inclúese a posibilidade de mellora do comportamento animal, conseguindo así alimento adaptado á súa fisioloxía, e vivir nun ambiente similar ao seu biotipo, ao cal por medio da súa evolución se adaptaron (Lund, 2006). Poderíase afirmar polo tanto que vivindo de forma natural nas granxas biolóxicas, os animais poderían satisfacer certos requisitos imprescindibles para a obtención final do benestar animal.

Implicación da normativa ecolóxica

A implantación da normativa ecolóxica conduce a unha xestión de todo o ciclo produtivo, baseada nunha triloxía de elementos principais:

- A conservación da biodiversidade e a protección do medio natural.
- O mantemento da saúde do rabaño proporcionando o máximo benestar animal en todo o ciclo produtivo.
- A máxima calidade, salubridade e inocuidade dos produtos pecuarios para os consumidores.

Para alcanzar os obxectivos propostos, estas explotacións ademais de aplicar algunhas prácticas zootécnicas similares ás empregadas na cría convencional e que aparecen reguladas nos Regulamentos (CE) n.º 834/2007 e n.º 889/2008, utilizan outras que aumentan as esixencias sobre a calidade de vida dos animais. En Europa inclúense nunha única normativa, as condicións de produción e sistema de cría, e relaciónase firme e conxuntamente o benestar animal con aspectos como a raza dos animais, a alimentación, a sanidade, xunto cos clásicos de manexo, aloxamento e transporte.

En relación ao segundo punto, conseguir un bo estado de saúde é obviamente un dos elementos principais para a consecución dun estado de confort. Segundo os principios de produción do gando biolóxico, a prioridade no control de enfermidades encóntrase en asegurar o vigor do animal baseándose nunha loxística integral con medidas preventivas e unha coidada xestión sanitaria.

A saúde do gando non só implica a ausencia de enfermidade, senón tamén un alto nivel de vitalidade, poténsiase así a capacidade do animal de granxa para resistir a infeccións, desordes metabólicas e a recu-

¹ International Federation of Organic Agriculture Movements.

peración de traumatismos. Estas explotacións deben desenvolver técnicas zootécnicas que favorezan o equilibrio entre os animais e o ecosistema, ademais de fortalecer a súa capacidade de resposta defensiva, de maneira que a prevención se considera prioritaria neste tipo de granxas (García *et al.*, 2003).

Non obstante, é evidente que a prevención non pode evitar que se produzan enfermidades ou lesións ocasionais. Nestes casos, esíxese aos gandeiros que actúen con rapidez para garantir que o sufrimento ou a dor se reduzan ao mínimo, e para que os animais afectados volvan estar sans o antes posible. A razón pola que se utilizan terapias naturais é que son máis efectivas ao adaptarse aos ciclos naturais e produtivos do animal (García *et al.*, 2003). Iso si, cando os tratamentos alternativos non sexan eficaces, a saúde e o confort do gando son de importancia primordial, os tratamentos veterinarios habituais poderán empregarse para evitar o seu sufrimento. Cómpre destacar que as restricións no uso dos medicamentos nunca se deben realizar a expensas do BA e este feito é inherente á normativa ecolóxica.

Como parte fundamental dos métodos preventivos, no Regulamento 834/2007 menciónase a necesidade de realizar controis oficiais para asegurar a verificación do cumprimento da lexislación relativa aos alimentos para animais, xéneros alimenticios e normas relativas á saúde, onde se inclúe o manexo. Polo tanto inténtase fortalecer as defensas inmunitarias naturais dos animais mediante un sistema de explotación coidadoso e unha atención específica ás necesidades das diferentes especies. Outra das premisas importantes é a capacitación do persoal que deberá ter coñecementos básicos de agricultura e gandaría, e habilidades teóricas e prácticas para satisfacer o benestar e mellorar a sanidade animal.

Entre as prácticas comúns para a creación dun ambiente axeitado, deben incluírse o acceso permanente ao aire libre, leitos e pastos apropiados, etc., que satisfagan as necesidades nutricionais e comportamentais dos animais, as prohibicións de atalos ou illalos, a diminución da densidade de cabezas de gando tanto no exterior coma nas cortes nos meses de inverno, o control das condicións hixiénicas nas instalacións e limitar ao máximo os tempos de transporte.



Figura 4. Aves poñedoras en produción ecolóxica no Alentejo (Portugal).

Entre os requisitos para cada especie procúrase, por exemplo, que as aves de curral permanezan longos períodos sen produción entre as entregas de lotes de ovos, ou que se críen en grupos pequenos de maneira que poidan establecer as xerarquías sociais que desenvolven naturalmente (Figura 4).

Non obstante, débese considerar en relación ao manexo, que as regras benestaristas nalgunha ocasión entran en conflito coa lexislación ambiental (sirva de exemplo a prevención de emisión de nitróxeno e a construción de novas cortes no Países Baixos). Así que nos novos sistemas de avaliación de sustentabilidade das granxas leiteiras ecolóxicas se están a combinar as esixencias ambientais, a calidade de vida e saúde animal (Smolders, 2001).

A provisión de alimentos e as pautas de alimentación que promoven a saúde positiva dos animais contribúen a conseguir o seu benestar (Hovi *et al.*, 2003). A verificación das condicións de conservación e administración dos alimentos busca garantir a satisfacción das necesidades nutricionais do gando con recursos da propia explotación. Os problemas nutricionais nestas granxas son moi variados, e están na maior parte dos casos ligados a un manexo inadecuado dos pastos que non permiten satisfacer as súas demandas alimenticias.

Outros autores sinalan que as limitacións se encontran nas propias materias primas durante as deficiencias estacionais, xa que poden causar desequilibrios nas dietas (Sundrum, 1997), polo que se pode esperar que aparezan efectos negativos nos animais se lles ocasiona un aumento da mobilización das reservas corporais e un balance enerxético negativo (Butler e Smith, 1989). Ademais, na produción biolóxica tamén se establece que os requirimentos nutricionais se satisfagan en cada etapa do desenvolvemento do animal, e é principalmente na recría onde se centran as maiores patoloxías da nutrición, especialmente no caso dos leitóns.



Figura 5. Explotación ovina ecolóxica en conversión no Alentejo (Portugal).

A preservación de razas locais é outra das recomendacións promulgadas para as explotacións ecolóxicas (EC-DG-Agriculture, 2005), xa que están moi ben adaptadas ás condicións locais (Hermansen e Zervas, 2004) e aos recursos propios de cada granxa (Branscheid, 1996).

Para o gando vacún, trátase de escoller as razas máis fortes e adaptables ás condicións locais, así como as máis resistentes a enfermidades (como no caso das parasitoses), ao axustarse aos ciclos e equilibrios ambientais da natureza. Os ciclos aínda que son universais teñen un funcionamento local que é específico. A preferencia por variedades autóctonas, máis axeitadas ao ámbito particular de cada granxa, tamén axuda a iso.



Figura 6. Porcos criados en produción ecolóxica na Beira Interior (Portugal).

No caso da especie porcina, os individuos rosados e case sen pelo son propensos a queimarse ao sol porque descoñecen a súa vulnerabilidade. Así nos porcos criados en extensivo, deberían empregarse razas cunha pel colorida (Figura 6) ou cunha boa cantidade de pelo para protexer a súa pel sensible de posibles queimaduras, as cales lles causarían incomodidade e unha dor considerable. Tamén se lles debe prestar especial atención a moitas razas domésticas con orellas grandes en climas fríos, pois teñen unha pobre achega de sangue e poden chegar a sufrir a conxelación destas.

O concepto do BA dentro do sistema produtivo ecolóxico

O BA non só é unha cuestión importante no que se refire aos propios animais das granxas ecolóxicas senón tamén no que representa para o movemento e os consumidores dos produtos biolóxicos.

En contraste á optimización do rendemento da produción convencional, onde os animais reciben unha alimentación a base fundamentalmente de pensos concentrados co obxectivo de conseguir rápidos crecementos, e polo tanto un aumento importante das producións; o sistema de produción biolóxico baséase na limitación segura e voluntaria dos medios de produción, co fin de conseguir unha produción animal e agrícola compatible con produtos animais de alta calidade que estean intimamente ligados ao ciclo pechado do sistema de explotación (Sundrum, 1998).

Por outro lado, debido a que a calidade do procesado e do produto están conectados (entre outros puntos) a través da saúde do animal e do estatus de enfermidade na granxa, é presumible que a mellora das condicións nas que viven os animais permita mellorar as súas vidas e consecutivamente tanto a calidade do procesado coma a do produto (Sundrum, 2001). Ademais as esixencias dos consumidores de produtos ecolóxicos foron en aumento no que se refire a considerar as necesidades fisiolóxicas dos animais (Pfingstner, 1993; Aeby, 1994).

Para a comercialización destes produtos de orixe animal, emprégase como argumento importante que este gando conta co potencial suficiente para expresar de forma máxima o seu comportamento natural e que está provisto dunha mellor calidade de vida que o gando procedente das granxas convencionais. De feito, xa se demostrou que, por exemplo, os consumidores suecos cren que o grao de BA é mellor en animais procedentes de explotacións ecolóxicas que nas convencionais (Holmberg, 2000).

Polo tanto, a produción biolóxica debe entenderse como un sistema xeral de xestión agrícola e tamén de produción de alimentos que como tal debe combinar as mellores prácticas ambientais, a aplicación de normas esixentes sobre benestar animal e unha produción conforme as preferencias de determinados consumidores por produtos obtidos de forma natural. Así pois, estes métodos de produción desempeñan un papel social dobre: achegan, por un lado, produtos ecolóxicos a un mercado específico que responde á demanda dos consumidores e, por outro, bens públicos que contribúen á protección do medio, ao BA e ao desenvolvemento rural (Regulamento (CE) n.º 834/2007).

Avaliación do grao de benestar do animal ecolóxico

O sistema de produción e normativa asociados á gandaría ecolóxica non asegura *per se* que sexan alcanzados os niveis óptimos de saúde e benestar animal nin os niveis máximos de seguridade nos produtos de orixe animal (Vaarst *et al.*, 2006; Fall *et al.*, 2008), de aí a necesidade xustificada de cuestionar o grao de BA que alcanzan os animais dentro da produción biolóxica.

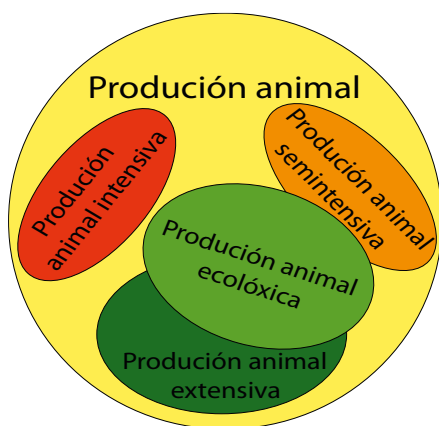


Figura 7. Representación esquemática do encadramento da produción animal ecolóxica no contexto xeral da produción animal.

Na devandita avaliación débense de ter en conta os conceptos fixos (cinco liberdades), compilados pola institución Farm Animal Welfare Council (FAWC), aínda que na actualidade existe certo consenso entre a comunidade científica de que un dos primeiros pasos é reunir as opinións dos consumidores, gandeiros, industria e os propios científicos co fin de establecer os catro principios fundamentais para a protección e mellora do benestar dos animais de granxa: un ámbito axeitado, unha correcta alimentación, unha boa saúde e un comportamento apropiado.

Estes principios complementan e amplían as coñecidas “cinco liberdades” e proporcionan unha base sólida, necesaria para o establecemento e a avaliación do BA (Welfare Quality, 2008).

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.ifoam.org/
awic.nal.usda.gov/
www.fmi.org/about/

O punto de vista da sociedade sobre o benestar animal. Tendencias e perspectivas de futuro

María Salomé Rodríguez Prieto
Mercedes Corral Álvarez
Enrique Fernández Cabezas

A nosa tarefa debe ser ampliar a nosa compaixón para abrazar a todas as criaturas e a totalidade da súa fermosura.

Albert Einstein

Que é o benestar animal para a sociedade? Para contestar a esta pregunta é necesario lembrar a evolución da agricultura, a gandería e a ciencia nos últimos 70 anos. As penurias alimenticias derivadas da catastrófica situación europea, posterior á segunda contenda mundial, incentivaron a intensificación da produción agro-gandeira aplicando os avances científicos en campos tan diversos como a xenética, a nutrición, a reprodución e infraestruturas que garantisen a demanda de alimento da sociedade.

Como consecuencia desta carreira frenética para alcanzar a máxima produción e rendibilidade nas explotacións, descoidáronse de forma evidente as condicións de vida dos animais e apareceron as primeiras voces críticas cara ao manexo dos animais de renda e a súa explotación.

O debate público que orixinou en Inglaterra a publicación da obra *Animal machines* (1964) de Ruth Harrison obrigou ao goberno británico a crear a comisión de traballo que revisaría a alimentación, manexo, ambiente e instalacións das explotacións, cuxas conclusións se divulgarían posteriormente como o Informe Brambell en 1965.

As correntes e actitudes sociais en relación ao benestar animal

Hai actualmente un interese inusitado pola forma de vida dos animais (principalmente de abasto) que se converteu nunha preocupación de todos, pero é interesante e necesario comprender que factores inflúen na percepción por parte dos cidadáns do benestar animal.

Os cambios socioculturais e alimentarios- son moi diversas as causas que afectan o comportamento alimentario da sociedade: os modernos sistemas de organización familiar, os novos estándares/canons de beleza, as enfermidades asociadas á vida sedentaria, o culto ao corpo, a falta de tempo para cocinar, o aumento do poder adquisitivo, as modificacións no xeito de alimentarnos, as campañas publicitarias de novos produtos (*light*, ecolóxicos, nutraceúticos, etc.), cambian as prioridades dos nosos hábitos e forma de vida, e introducen o BA dentro dun concepto xeralista de calidade agroalimentaria que intenta satisfacer as necesidades do consumidor con tres obxectivos: evitar o maltrato animal, garantir a seguridade alimentaria e manter/ mellorar a nosa saúde.

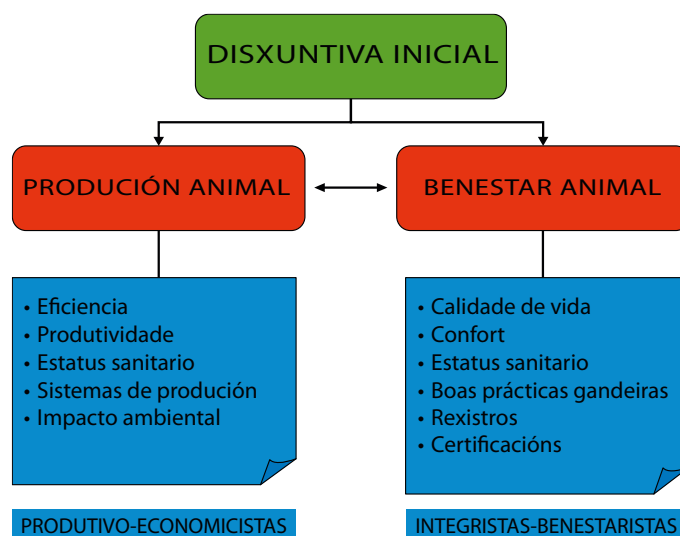


Figura 8. Correntes do BA. Fonte: Díaz, 2004.

Os datos dalgúns enquisas realizadas aos consumidores co método de valoración continxente en Francia, Alemaña e USA durante os anos 1995 e 1999 indican que entre o 80-90% dos enquisados pagarían máis por produtos animais obtidos con premisas do BA e en Canadá, no ano 2000, ao 85% dos entrevistados gustaríalles unha etiquetaxe de benestar e o 10% elixirían produtos respectuosos cos animais. Noutra sondaxe realizada en Italia en 2002 para máis do 80% dos enquisados a calidade do produto e o tipo de crianza están moi relacionados, e citan en orde de importancia no que concirne ao ambiente: o espazo dispoñible, a alimentación e a hixiene; e dentro das condicións de manexo: a liberdade de movementos, o confort e a ausencia de mutilacións, como os factores máis importantes para unha vida digna dentro das explotacións (enquisa Il Salvagente, 2002, citada por Martine, 2005).

Segundo o estudo europeo *Attitudes of consumers towards the welfare of farmed animals* (Comisión Europea, 2005), os consumidores non só son sensibles ao benestar animal senón que aseguran que pagarían máis na compra para garantir a súa mellora, pero neste punto deberíámonos formular se esta opinión se reflicte realmente no momento da adquisición dos produtos alimenticios.

Outros datos de interese desta enquisa sobre o BA son que:

- O 62% dos consumidores cambiarían os seus hábitos de compra se se especificase na etiquetaxe.
- O 43% téñeno en mente ao comprar carne.
- O 55% dos entrevistados opinaban que se tomaba pouco en conta nas políticas agrícolas nacionais.
- O 74% cre que as súas decisións de compra repercuten na vida dos animais.
- O 90% quere etiquetaxes con mención do benestar animal e o 39% presenza de información escrita na etiquetaxe coa introdución de logotipos.
- O 26% propoñería sistemas de clasificación ou de estrelas nos envases.
- O 90% suxire que se aplique igual criterio nos requisitos ás mercadorías da UE como ás importacións.

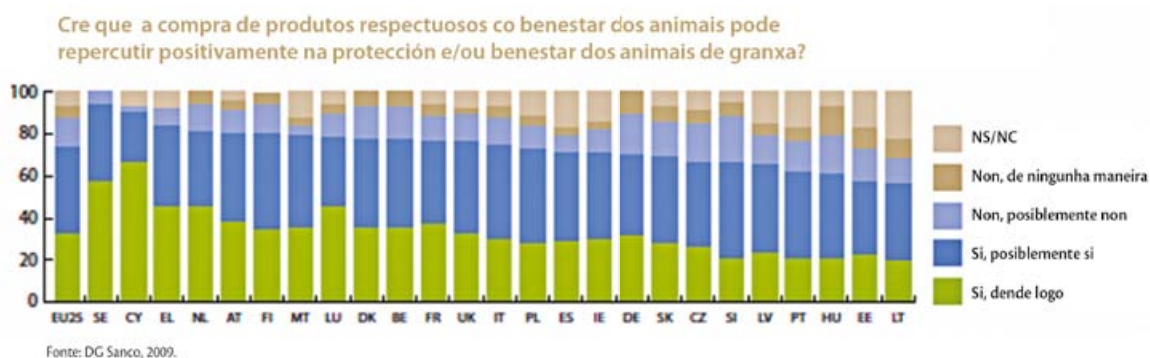


Figura 9. Estudo do eurobarómetro sobre as actitudes dos consumidores con respecto ao benestar dos animais de granxa, de xuño do 2005.

Dentro do programa Welfare Quality, nunha sondaxe sociolóxica realizada en varios países da UE apareceron tres grandes tipos de posicionamento sobre o BA:

- A postura escandinava, que o considera un problema importante e de ámbito estatal con solucións políticas onde en xeral os consumidores teñen pouca influencia.
- A británica e holandesa, pero cara á que tenden tamén os franceses, onde o consumidor desempeña un papel fundamental polas súas compras sobre o mercado.
- A posición meridional e de Hungría, onde o BA é moi interesante, pero inclúeno nun contexto máis amplo como a calidade da alimentación, a seguridade dos produtos, etc.

Crises alimentarias- afectaron de xeito especial á súa percepción. A conciencia crítica a todos os niveis (consumidores, empresas, distribuidores, gobernos, asociacións, etc.), como consecuencia das sucesivas alarmas alimentarias (dioxinas, gripe aviaria, encefalopatías esponxiformes, nitrofuranos, etc.), sensibilizou o consumidor, que esixiu transparencia aos entes públicos e garantías e controis exhaustivos na seguridade alimentaria capaces de devolverlles a confianza perdida e evitarlles novos sobresaltos.

Existen tamén algunhas puntualizacións interesantes sobre a actitude dos consumidores cara ao BA que habería que comentar, reflectidas en diferentes estudos de opinión (Peeling, 2004; Welfare Quality, 2007):

- Están cada vez máis preocupados e sensibilizados cara ás condicións de vida dos animais en toda a cadea produtiva e na rastrexabilidade dos produtos (da granxa á mesa).
- Asocian o BA co medio, principalmente nos países do norte de Europa.
- Viven de forma diferente no mundo rural e urbano.
- Están desinformados das prácticas gandeiras e dos ciclos de produción, asociándoo fundamentalmente aos animais vivos en explotacións extensivas.
- Teñen rangos de prioridades, antes que o BA impórtalles máis a seguridade alimentaria e a calidade dos produtos; e na medida que aumenta o seu poder adquisitivo compaxínano co respecto ao medio e a unha agricultura sostible. Se este poder adquisitivo non é elevado o parámetro fundamental da compra é o prezo.
- Considéranos unha mostra do compromiso ético e de calidade dos provedores e un elemento máis de calidade alimentaria, con outras características do produto como orixe, tradición, beneficios ambientais e produción orgánica.
- Non valoran por igual o BA en todas as especies, en xeral cren que os ruminantes teñen mellor vida que as aves e os porcinos.
- En principio preferirían pagar máis por produtos pecuarios alternativos ou por produtos obtidos por métodos non tradicionais, que poden chegar nalgúns casos a definir os mercados.
- Non reflicten nos seus hábitos de compra a vontade que manifestan nas enquisas, presumiblemente porque o tipo de pregunta ou a súa orientación determínanos cara a unha resposta concreta.
- Son doadamente manipulables pola publicidade e os medios de comunicación (por exemplo, en probas cegas non son capaces de diferenciar produtos obtidos por diferentes métodos de produción).
- Confían para informarse principalmente noutros consumidores, organizacións do BA, ecoloxistas, agricultores, científicos, gobernos, supermercados e industrias alimentarias, nesta orde.
- Canto maior é o nivel cultural máis lles atrae este tema. Os consumidores do sur de Europa están aínda máis interesados nas calidades gastronómicas dos produtos que no BA.
- As preferencias e os patróns de consumo de carne por especies son moi variados en Europa, xa que a elección do produto, ademais de polo prezo e o poder adquisitivo dos consumidores, depende doutras variables específicas como as tradicións, a cultura, a publicidade, factores ecolóxicos-ambientais, etc.
- Esixen información, campañas publicitarias, etiquetaxe e controis que aseguren a calidade do produto final por parte das empresas, gandeiros e administración.

Os retos do futuro

O benestar animal ten cada vez máis importancia no ámbito internacional e un claro exemplo diso son as conferencias organizadas pola OIE en París no ano 2004 e O Cairo en 2008. A OIE como organismo que encabeza a política mundial neste tema, en colaboración coa FAO (Organización das Nacións Unidas para

a Agricultura e a Alimentación) e a OMC (Organización Mundial do Comercio), intenta relacionar dende un enfoque integral as múltiples facetas éticas, culturais, sociais, científicas, económicas, políticas, etc. que determinan a súa valoración, e fixa deste modo os seus estándares. Polo tanto o BA é importante para alimentar a xente, para o comercio, o futuro e o desenvolvemento sostible (Appleby, 2008), e é un pilar básico no novo contexto do uso dos animais na gandería (Bayvel, 2004).

No congreso internacional “BA: Novos horizontes para o século XXI”, celebrado en Montevideo (Uruguai) no ano 2007, Carlos Correa Messuti formulaba as seguintes recomendacións:

- Consideralo como un desafío para a actividade pecuaria e como unha das súas bases de desenvolvemento, implementándoo mediante políticas de estado.
- Realizar a investigación xeradora de información mediante un enfoque integral, con premisas de sustentabilidade.
- Diferenciar os sistemas produtivos dos países de orixe e os mercados dos países compradores e matizar as especificacións dos diferentes estados e rexións.
- Desenvolver o BA a partir de enfoques integrais mediante acordos internacionais e con abordaxes multiinstitucionais e pluridisciplinares.
- Integralo na educación e capacitación de todos os elementos que participan na cadea produtiva e investigadora.
- Incluílo no currículo das persoas que traballan con animais.
- Diferencialo doutros conceptos como os dereitos dos animais, etc.

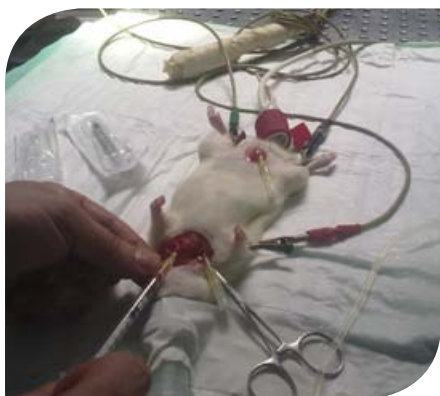


Figura 10. Transporte ilegal de pollos, animais de experimentación, corridas de touros, simio no zoolóxico de San Diego e cartel da Fundación Affinity sobre o abandono de cans.

As políticas de benestar animal que se iniciaron en Europa nos anos 70, ampliadas polos tratados de Amsterdam (1997) e Lisboa (2009), contemplan os animais como seres con capacidade de sentir e sufrir. Isto implica recoñecerlles, por un lado, que teñen consciencia dos acontecementos, dos estímulos externos, do contorno físico e social no que viven e capacidade de experimentar e emocionarse. Doutra parte, é necesario garantirlles que as súas necesidades físicas, psíquicas e ambientais estean cubertas para asegurarlles unha correcta calidade de vida (Humik e Lehman, 1988; Broom e Johnson 1993).

Na actual redacción dos tratados mencionados anteriormente dise textualmente que “ao formular e aplicar as políticas comunitarias en materia de agricultura, pesca, transporte, mercado interior, investigación, desenvolvemento tecnolóxico, etc., a Comunidade e os Estados membros da Unión terán plenamente en conta as esixencias en materia de benestar dos animais como seres sensibles, respectando ao mesmo tempo as disposicións legais, administrativas e os costumes dos EEMM relativos, en particular, a ritos relixiosos, tradicións culturais e patrimonio rexional”. Esta apostila é na actualidade a que xera maior controversia en toda Europa, xa que aínda que é certo que fomenta a lexislación proteccionista sobre calquera tipo de animais de produción, compañía e salvaxes, permite doutra parte en moitos países certos excesos en espectáculos que polo menos poderían ser cualificados de polémicos respecto ao benestar animal, como as corridas de touros en España e Francia, a matanza de baleas en Dinamarca, a pelexa de bois en Portugal, a caza do raposo en Inglaterra, etc.



Figura 11. Exemplo de maltrato animal durante unha pelexa de galos.

A introdución dos animais como elementos imprescindibles na protección do medio e a sustentabilidade da produción alimentaria onde o desenvolvemento rural e a seguridade alimentaria van da man, converteranse sen dúbida co BA nas principais características das actividades gandeiras do século XXI. Pero este cambio tan profundo ten que ir acompañado de medidas de apoio aos gandeiros que non distorsionen o mercado, entre elas os programas de formación que lles capaciten no saber facer (*know how*).

O campo non pode quedar descolgado dunha sociedade cada vez máis sensible, e polo tanto máis esixente cos produtos que compra (Feás *et al.*, 2009), onde as novas correntes sociolóxicas de consumo como a *slow food*, os sistemas de aseguramento en granxas (*freedom food*, *certified humane*, etc.) (Main *et al.*, 2004) e a etiquetaxe no BA van ter no futuro próximo grande importancia, que se traducirán nunha realidade ao outorgarlles un protagonismo especial aos animais (Cantalapiedra, 2009).

Non cabe dúbida que aínda quedan grandes retos que resolver (Cadro 1), pero os progresos e logros conseguidos nestes 50 últimos anos permiten ser optimistas; e mesmo sendo cautos poderíamos afirmar que neste século os avances na calidade de vida dos seres non humanos fundamentaranse nas ideas conservacionistas/ecolóxicas e de dereitos dos animais, ao terse convertido a protección dos animais nunha realidade social (Cantalapiedra, 2010).

Cadro 1. Retos do futuro respecto ao benestar/protección animal.

A enxeñaría xenética (clonación, manipulacións cromosómicas, etc.).
A produción industrial (manexo, etiquetaxe, selección por produtividade, selección por comportamento...).

A eutanasia obrigatoria.

Valoración dos ambientes naturais para especies domesticadas e salvaxes nacidas en cativeiro.

O transporte dos animais e a súa alimentación.

A experimentación animal e a protección da fauna salvaxe que inclúe os animais de zoolóxicos.

Os espectáculos culturais tradicionais (corridos de touros...).

A conservación da biodiversidade e a gandaría sostible.

O estatus dos simios (orangutáns, bonobos...).

A problemática dos animais de compañía e ocio (definicións, abandonos, maltratos, etc.).

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef
ec.europa.eu/food/animal/welfare/com_action_plan230106_es.pdf
www.slideshare.net/.../el-bienestar-animal-en-la-agenda-internacional

A política agraria común (PAC), a condicionalidade e o benestar animal

Henar López Alonso
Felipe Vázquez Figueroa
Gerardo Rivero Cuesta

Os animais son bos amigos, non fan preguntas e tampouco critican.

George Eliot

Dende que a civilización humana se fixo sedentaria, a actividade agropecuaria foi un pilar básico, imprescindible, para garantir a subministración de alimentos e outros produtos necesarios para a poboación. Os cambios da revolución industrial e a concentración da poboación en grandes núcleos urbanos converteron a agricultura nun sector estratéxico clave a forza de especializar e intensificar as producións.

Cada estado comezou a deseñar e executar a súa propia política agraria e buscouse nun primeiro momento a capacidade de autoabastecerse para evitar, na medida do posible, a súa dependencia do comercio exterior. A este primeiro obxectivo uniuse a necesidade de defender as súas propias producións e produtores, e establecéronse medidas arancelarias que favorecesen as exportacións e dificultasen as importacións. Esta decidida intervención do estado promovendo axudas directas, indirectas e tributarias a determinadas producións, conseguiron que no século XX o comercio mundial de produtos agrogandeiros estivese fortemente distorsionado pola proliferación destas medidas proteccionistas.

En xeral, poderíase dicir que as estas políticas agrarias buscaban:

- O autoabastecemento, que favorecería o aumento das producións deficitarias.
- A mellora das estruturas produtivas en prol da eficiencia e a competitividade.
- A regularización dos mercados, establecendo as condicións máis ou menos homoxéneas para todos os produtores para favorecer a exportación de excedentes e regular os prezos.
- A protección da poboación rural, tradicionalmente ligada a esta actividade, intervindo con distintos réximes de axudas directas (subvencións) e indirectas (prezos mínimos, exencións fiscais...).
- A defensa dos intereses dos consumidores en aspectos de sanidade e de calidade das producións principalmente.

Configuración da Política Agraria Común (PAC)

A Comunidade Económica Europea (CEE), creada polo Tratado de Roma en 1957, outorgou especial importancia á agricultura e no título II deste (artigos do 38 ao 47) prevía a instauración dunha Política Agraria Común (PAC) que dende entón foi de forma destacada a política xeral máis importante, dende o punto de vista presupostario, e segue sendo un elemento esencial do sistema institucional da actual Unión Europea (UE).

Historicamente a PAC articulouse arredor de dous instrumentos básicos, que foron sempre obxecto de polémica, ao considerar que fomentaban políticas e medidas claramente proteccionistas. Estes son:

- O FEOGA (Fondo Europeo de Orientación e Garantía Agrícola), creado en 1962, coas súas dúas seccións FEOGA-Garantía e FEOGA-Orientación, que permitían o financiamento da política de prezos e de axudas respectivamente.
- As OCM (Organizacións Comúns de Mercado), entidades específicas para regular a produción e comercialización dos diferentes produtos agrícolas europeos.

O artigo 38 do tratado establecía como obxectivo primordial que o mercado común se estendese á agricultura e ao comercio dos produtos agrícolas, sendo este coherente coas formulacións xerais da entón CEE, entre as que se encontran: realizar a unión dos pobos de Europa, aumentar o nivel de vida de todos os europeos e fomentar o desenvolvemento das rexións máis pobres.

No seu artigo 39 detallábanse os propósitos principais desta norma, entre os que se encontran: incrementar a produtividade, garantir un nivel de vida equitativo da poboación rural, estabilizar os mercados, garantir a seguridade dos abastecementos e asegurar ao consumidor subministracións a prezos razoables. Ese mesmo artigo recoñecía a necesidade de ter en conta a estrutura social da agricultura e as desigualdades estruturais e naturais entre as distintas rexións agrarias (imprescindible no momento de creación da CEE, xa que os países fundadores presentaban situacións moi diferentes), así como a conveniencia de efectuar gradualmente as oportunas adaptacións.

Tras o seu nacemento, a PAC foise fundamentando arredor dunha serie de principios:

- **A unidade de mercado-** que implica a liberdade total de circulación de produtos, prezos comúns, harmonización de regulamentos e controis de calidade veterinarios e sanitarios.
- **A preferencia comunitaria-** que significa outorgar un trato prioritario ás producións da UE (por exemplo, aplicar un arancel exterior común a mercadorías extracomunitarias).
- **A solidariedade financeira-** que supón a participación conxunta de todos os EEMM nos custos derivados das medidas adoptadas na Organización Común dos Mercados (OCM).

Tras a súa entrada en vigor en 1962, a PAC alcanzou con éxito os seus obxectivos iniciais, principalmente a de superar a penuria alimentaria dos anos 50, pero tamén se acompañou de efectos moi negativos debido á situación claramente excedentaria dos produtos do campo, que incrementaron dunha forma incesante o presuposto do FEOGA (que chegou a superar nalgúns momentos o 90% do presuposto comunitario) e orixinaron problemas nas relacións internacionais, xa que se acusaba a CEE de conquistar mercados a base de subvencións á exportación.

A partir dese momento fixéronse unha serie de novas prioridades seguindo as orientacións fixadas no Libro verde (publicado pola Comisión en 1985) onde a PAC foi obxecto de diversas reformas, cuestión que doutra parte xa se prevía necesaria dende o Tratado de Roma.

A revisión propúxose como un proceso dinámico que mantivese unha liña coherente e non distorsionada do comercio e que contribuíse aos obxectivos da Organización Mundial do Comercio (OMC), co fin de establecer unha negociación máis libre e xusta en todo o mundo. As sucesivas melloras lograron unha maior transparencia dos intercambios comerciais, un marco presupostario estable e, a longo prazo, un mecanismo de disciplina financeira que permitiu aumentar a asistencia ao desenvolvemento das áreas rurais por medio dunha política específica introducida no ano 2000 mediante o cumprimento de estándares de protección ambiental, de sanidade, benestar animal e calidade e seguridade alimentarias.

A reforma do ano 1992 supuxo un profundo cambio na PAC e estableceu:

- **A redución dos prezos agrícolas-** co fin de incrementar a produtividade dos produtos europeos tanto no mercado interior coma no internacional.
- **A compensación-** dos menores ingresos dos agricultores con axudas directas.
- **Outros mecanismos de mercado-** acompañados de medidas destinadas á protección ambiental, e establecéronse dende ese momento como un obxectivo importante dentro da política agraria.

Esta corrección tivo un impacto positivo na evolución do sector agrícola europeo, non obstante, a ampliación da UE cara a Europa central e oriental, as restricións presupostarias do momento a causa da prepara-

ción da unión monetaria, o incremento de competitividade dos produtos procedentes de terceiros países e a nova rolda de negociacións da OMC fixeron totalmente indispensable outra nova reforma.

A partir do documento denominado “Agenda 2000”, a Comisión preparou o maior e máis drástico cambio da PAC. Estableceuse unha nova base para o desenvolvemento futuro dunha agricultura multifuncional, sostible e competitiva. O enfoque centrouse en incrementar a competitividade, en implementar a política de desenvolvemento rural e na integración do medio en todas as cuestións rurais para garantir unha maior calidade e seguridade alimentaria.

Chegamos así á situación actual, froito da reforma de 2003, da que destacaremos os seguintes puntos e mecanismos de control:

- **O pagamento único por explotación-** dissociado progresivamente da produción (desacoplamento).
- **A condicionalidade-** onde os pagamentos directos se subordinan ao cumprimento dunha serie de requisitos legais de xestión e de boas condicións agrarias e ambientais.
- **A modulación ou redución gradual dos pagamentos directos-** para financiar a nova política de desenvolvemento rural.
- **A disciplina financeira-** para cumprir estritamente o presuposto agrícola fixado ata 2013.

Actuais obxectivos e instrumentos da PAC

A nova PAC outorga aos agricultores europeos liberdade para producir o que o mercado demande, e quedan establecidos como novos obxectivos:

- Unha produción respectuosa co medio e de calidade.
- Un nivel de vida xusto e unha renda estable para a comunidade agraria.
- Unha agricultura diversificada e competitiva.
- A conservación da paisaxe e a axuda ás comunidades rurais.
- Unha simplificación da PAC cunha repartición de responsabilidades entre a Comisión e os EEMM da UE.
- A xustificación das axudas para que os agricultores ofrezan as prestacións que a sociedade demanda deles.

Na actualidade o campo europeo ten grandes dificultades para compaxinar a competitividade dos seus produtos no ámbito internacional, entre outros motivos polo cumprimento da normativa comunitaria moito máis esixente que a doutros países nos estándares de calidade, ao aplicar na súa política agraria mecanismos de control de seguridade alimentaria e condicionalidade.

A condicionalidade

A reforma da PAC do ano 2003 introduciu a obriga a partir de 2005 do cumprimento dunha serie de requisitos de seguridade alimentaria, ambientais e de benestar animal por parte dos gandeiros. Ao conxunto destas normas de obrigado cumprimento denomínase condicionalidade.

Constitúese por dous piares: os requisitos legais de xestión e as boas condicións agrarias e ambientais.



Os requisitos legais de xestión supoñen o estrito cumprimento da batería de normativa europea relacionada co medio, a saúde pública, o benestar animal e a sanidade animal/vexetal.

As boas condicións agrarias e ambientais son un conxunto de prácticas agronómicas que se deben respectar para protexer o solo e as superficies agrícolas, incluíndo os pastos permanentes e hábitats.

A entrada en vigor da condicionalidade realizouse de forma progresiva e graduada. En primeiro lugar, implementouse un paquete de medidas relacionadas coas boas condicións agrarias e ambientais e con normas do medio e identificación e rexistro que entraron en vigor o 01/01/2005. Posteriormente, o 01/01/2006 entraron en vigor normativas contempladas nos requisitos legais de xestión, relacionadas coa seguridade alimentaria e coa sanidade animal e vexetal; e finalmente o 01/01/2007 empezou a ser de obrigado cumprimento a normativa de benestar animal. Así mesmo, a lexislación específica (Regulamento 796/2004, polo que se establecen disposicións para a aplicación da condicionalidade, a modulación e o sistema integrado de xestión e control previstos no Regulamento (CE) n.º 1782/2003, dispón entre outros aspectos, a obrigatoriedade por parte dos EEMM de realizar controis/inspeccións nas condicións fixadas, que no caso de España serán realizados pola autoridade competente das comunidades autónomas (CCAA) e coordinados no ámbito central polo MARM.

O incumprimento da condicionalidade, de acordo coa normativa que cómpre aplicar clasifícase en “neglixencias” e “incumprimentos intencionados”, sendo avaliados os incumprimentos de acordo a 4 criterios: gravidade, persistencia (duración no tempo), alcance e repetición.

A penalización correspondente ás neglixencias é a redución dos pagamentos directos dun 5% a un 15%, e no caso dun incumprimento deliberado a porcentaxe de redución será maior e oscilará entre o 20% e a exclusión total do réxime de axudas durante un ou máis exercicios.

Condicionalidade: aspectos máis destacados de obrigado cumprimento (XUNTA, 2007)

En relación ás boas condicións agrarias e ambientais, destacaríanse:

1. Non se aplicarán produtos fitosanitarios, lamas, fertilizante, compost, zurros ou esterco sobre terreos encharcados ou con neve, nin sobre correntes de auga ou auga encharcada.



2. As explotacións gandeiras en estabulación permanente ou semipermanente dispoñerán de depósitos de almacenaxe de esterco e/ou zurros estancos e de capacidade abondo, ou deberán xustificar un sistema de recollida de esterco e/ou zurros da explotación.
3. Preservaranse as características topográficas e os elementos estruturais do terreo, salvo que exista a autorización da Autoridade Competente (AC).

4. Manterase unha carga gandeira mínima axeitada en parcelas de pastos permanentes, e no caso de que non se alcanzase a devandita carga, realizaranse os labores axeitados para evitar a invasión arbustiva e a degradación do pasto.
5. Nas terras de cultivo evítase a invasión de especies de vexetación espontánea non desexadas.
6. Non se empregarán sen xustificación vehículos ou maquinaria agrícola en solos saturados.
7. Nos cultivos herbáceos, non se labrará na dirección do desnivel cando a pendente media do recinto sexa superior ao 10%.

No referente ao ámbito do medio natural

1. Non se danarán os elementos estruturais naturais do terreo, especialmente os relacionados coa rede fluvial e as canellas.
2. Non se destruírán ou reterán niños ou ovos.
3. Non se perturbarán de forma intencionada as aves silvestres durante o período de reprodución e cría.
4. Non se producirán verteduras de residuos de produtos fitosanitarios.
5. Non se empregarán métodos de captura ou morte masivos ou non selectivos: trampas, artefactos eléctricos, redes, cebos envelenados, vehículos de motor...
6. Non se usarán lamas sen que exista a correspondente documentación expedida polo xestor autorizado.

No ámbito de saúde pública, sanidade animal e vexetal

Son de obrigado cumprimento disposicións como:

1. A utilización exclusiva de produtos fitosanitarios autorizados (inscritos no rexistro de produtos fitosanitarios).
2. A utilización correcta dos produtos fitosanitarios, é dicir, seguindo as indicacións da etiquetaxe.
3. Nas explotacións de gando ovino e caprino existirá un rexistro de animais que estará debidamente cuberto conforme indica a normativa vixente.
4. Nas explotacións de gando ovino e caprino os animais estarán debidamente identificados segundo a lei.
5. O produtor de gando ovino e caprino conservará a documentación relativa á orixe, identificación e destino dos animais que tivese posuído, transportado, comercializado ou sacrificado.
6. Os animais bovinos presentes na explotación estarán correctamente identificados individualmente e os seus números de identificación corresponderanse aos que figuren na base de datos de identificación e rexistro.
7. O rexistro da explotación estará correctamente cuberto e os datos corresponderanse cos animais presentes na explotación e cos rexistrados no Libro da Explotación (LT).
8. O produtor comunicará no prazo fixado á base de datos de identificación e rexistro os nacementos, movementos e mortes.



9. Para cada animal da explotación, existirá un documento de identificación bovina (DIB) que se corresponderá cos animais presentes na explotación e cos rexistrados no libro da explotación.
10. Non se comercializarán animais aos que se lles subministrese substancias ou produtos non autorizados, ou en caso de administración de produtos autorizados, respectarase o prazo de espera prescrito.
11. Os pensos medicamentosos e os non medicados almacenaranse e manipularanse de maneira que se reduza o risco de contaminación cruzada ou de alimentación de animais con pensos non destinados a estes.
12. Os equipos de muxidura e os locais nos que o leite é almacenado, manipulado ou refrixerado, estarán situados e construídos de maneira que se limite o risco de contaminación do leite.
13. Os locais destinados á almacenaxe do leite estarán protexidos contra as animalias, claramente separados dos locais nos que se encontren estabulados os animais, e dispoñerán dun equipo de refrixeración axeitado para cumprir as esixencias de temperatura.



14. Inmediatamente despois da muxidura, o leite conservarase nun lugar limpo, deseñado e equipado para evitar a contaminación, e refrixérase inmediatamente a unha temperatura non superior a 8°C se é recollido diariamente, e non superior a 6°C se a recollida non é diaria. Se vai ser procesada nas dúas horas seguintes, ou por razóns técnicas para a fabricación de determinados produtos lácteos, e fai falla aplicar unha temperatura máis alta, non será necesario cumprir os requisitos de temperatura anteriormente descritos.
15. Será posible identificar os operadores aos que a explotación subministrou os seus produtos (conservar as facturas/albarás de cada unha das operacións realizadas ou mediante outro medio).
16. No caso de explotacións mixtas nas que coexistan especies de ruminantes e non ruminantes, e se utilicen pensos con proteínas animais transformadas destinadas á alimentación de non ruminantes, existirá separación física dos lugares de almacenaxe dos pensos destinados a uns e outros animais, e dispoñerase da autorización correspondente.

No ámbito do benestar animal (58 puntos para o ano 2010 e sucesivos) (MARM, 2010)

Na cría de becerros (gando vacún de menos de 6 meses)

1. Se superan as 8 semanas de idade os animais manteranse en grupos, agás se:
 - Un veterinario certifica que o animal ten que estar illado.
 - Na explotación consta un censo menor de 6 becerros.
 - Os animais acompañan a súa nai para ser aleitados.

2. Os becerros ocuparán recintos para grupos, e cando isto non sexa posible, encontraranse en cortes individuais que cumpran as correspondentes dimensións mínimas:

- En aloxamentos individuais para becerros: a anchura polo menos será igual á altura do animal á cruz estando de pé, e a súa lonxitude polo menos igual á lonxitude do becerro, medida dende a punta do nariz ata o extremo caudal do isquion e multiplicada por 1.1.
- Os aloxamentos individuais para animais non enfermos deberán ser de tabiques perforados que permitan contacto visual e táctil directo entre os becerros.
- Na cría en grupo, comprobarase a existencia dun espazo mínimo axeitado en función do peso dos animais de: 1,5 m² (< de 150 kg), 1,7 m² (220 kg > peso en vivo ≥ 150 kg) e 1,8 m² (≥ 220 kg).

3. Que os animais sexan inspeccionados como mínimo 1 vez ao día (os estabulados 2 veces ao día).
4. Que as cortes estean construídas de maneira que todos os becerros se poidan tender, descansar, erguer e acicalar.

5. Que non se ate os becerros (con excepción dos aloxados en grupo, que poden ser atados durante períodos de non máis de 1 hora no momento da lactación ou da toma do produto substitutivo do leite).
6. Que os materiais que se utilicen para a construción das cortes e equipos cos que os animais poidan estar en contacto se poidan limpar e desinfectar a fondo.
7. Que os chans non sexan escorregadizos, presenten asperezas e que as áreas para tombarse estean axeitadamente drenadas e sexan confortables.

8. Que os becerros de menos de 2 semanas dispoñan de leite axeitado.

9. Que se manteña luz natural ou artificial entre as 9 e as 17 horas.

10. Que reciban polo menos dúas racións diarias de alimento.

11. Que os becerros de máis de 2 semanas de idade teñan acceso a auga fresca axeitada distribuída en cantidades abondo, ou que poidan saciar a súa necesidade de líquidos mediante a inxestión doutras bebidas.

12. Que cando vaia calor ou os becerros estean enfermos, dispoñan de auga apta en todo momento.

13. Que reciban costro tan axiña como sexa posible tras o nacemento, e en todo caso nas primeiras 6 horas de vida.

14. Que a súa alimentación conteña o ferro suficiente para garantirlles un nivel medio de hemoglobina de polo menos 4,5 mmol/litro.

15. Que non se lles poña bozo.



Fichas de Difusión de la Condicionalidad

Normas mínimas para la protección de los terneros

Introducción

El bienestar animal es un concepto de creciente relevancia a nivel mundial, debido, principalmente, al mayor conocimiento del comportamiento animal, de la fisiología del estrés, del manejo correcto de los animales, y también a una mayor concienciación social sobre la protección de los animales. Definir bienestar animal resulta complejo y difícil, ya que engloba muchas vertientes, pero puede considerarse que es el cumplimiento de normas apropiadas de alojamiento, alimentación y cuidado general, más la prevención y el tratamiento de las enfermedades. En los últimos años se han publicado muchas disposiciones acerca del bienestar animal, pero la gran mayoría se basa en el concepto de las «cinco libertades»:

- Posibilidad de expresar su comportamiento normal, con un espacio y recursos adecuados para ello, y de estar en compañía de sus congéneres.
- Ausencia de miedo y estrés, en condiciones y tratamientos que eviten sufrimiento psíquico.

En el caso particular de la protección de los terneros, se hace hincapié en el marco de la condicionalidad, sobre todo, en aquellos requisitos relacionados con los espacios mínimos y las condiciones de cría de los animales en las explotaciones ganaderas.



- Ausencia de hambre y sed. Posibilidad de acceder a agua fresca y a una alimentación que mantenga su salud y vigor.
- Ausencia de discomfort. Disponibilidad de un ambiente adecuado con refugio y una zona de descanso confortable.
- Ausencia de dolor, daños y enfermedad, que han de ser prevenidos, o tratados con rapidez.



16. Que se proporcione a cada becerro de máis de dúas semanas de idade unha ración diaria mínima de fibra e se aumente a cantidade de 50 g a 250 g diarios dende as 8 a 20 semanas de idade.

Na cría de gando porcino

17. Que as porcas non estean atadas.
18. Para os leitóns destetados e os porcos de produción que a densidade de cría en grupo sexa a axeitada: 0,15 m² (peso <10 kg), 0,20 m² (peso 10-20 kg), 0,30 m² (peso 20-30 kg), 0,40 m² (peso 30-50 kg), 0,55 m² (peso 50-85 kg), 0,65 m² (peso 85-110 kg) e 1,00 m² (>110 kg).
19. Nas explotacións construídas, reconstruídas ou que empezasen a actividade despois do 1 de xaneiro de 2003, que a superficie do chan dispoñible para cada porca, ou para cada porca nova despois da cubrición criadas en grupo, sexa polo menos de 1,64 m²/porca nova e de 2,25 m² por porca despois da cubrición. En grupos de menos de 6 individuos, a superficie do chan incrementarase polo menos nun 10% e cando os animais se críen en grupos de 40 individuos ou máis, esta superficie poderase diminuír nun 10%.
20. Nas explotacións construídas, reconstruídas ou que empezasen a actividade despois do 1 de xaneiro de 2003. Para as porcas e porcas novas durante o período comprendido entre as 4 semanas seguintes á cubrición e os 7 días anteriores á data prevista de parto, comprobarase que os lados do recinto superen os 2,8 metros no caso de que se manteñan en grupos, ou os 2,4 metros cando os grupos sexan inferiores a 6 individuos. Nas explotacións de menos de 10 porcas e mantidas de forma illada, que estas poidan dar a volta no recinto.
21. Nas explotacións construídas, reconstruídas ou que empezasen a actividade despois de 1 de xaneiro de 2003. Para porcas novas despois da cubrición e porcas xestantes, criadas en grupo, a superficie total do chan continuo compacto ofrecerá polo menos 0,95 m² /en porca nova e 1,3 m² /en porca adulta, e as aberturas de evacuación ocuparán como máximo o 15% da superficie do chan continuo compacto.
22. Para porcos criados en grupo cando se utilicen chans engradados de formigón, a anchura das aberturas será adecuada á fase produtiva dos animais (non superará nos leitóns os 11 mm; nos leitóns destetados os 14 mm; nos porcos de produción os 18 mm, e para porcas e porcas novas despois da cubrición os 20 mm). A anchura das viguetas será adecuada ao peso e tamaño dos animais (un mínimo de 50 mm para leitóns e leitóns destetados e 80 mm para porcos de produción, porcas e porcas novas despois da cubrición).
23. Que as porcas novas, porcas post-desteta e porcas xestantes reciban unha cantidade suficiente de alimentos ricos en fibra e con elevado contido enerxético.



Para todos os porcos

24. Que o ruído continuo no recinto de aloxamento non supere os 85 dBe.
25. Que os animais dispoñan de polo menos 8 horas diarias de luz cunha intensidade mínima de 40 lux.
26. Que os animais dispoñan de acceso permanente a materiais que permitan o desenvolvemento de actividades de investigación e manipulación (palla, feo, madeira, serraduras, ou outro material apropiado).

- 27. Que todos os porcos sexan alimentados polo menos 1 vez ao día e, que en caso de alimentación en grupo, teñan acceso simultáneo aos alimentos.
- 28. Que todos os porcos de máis de 2 semanas teñan acceso permanente a unha cantidade suficiente de auga fresca.
- 29. Que o raboteo e a redución dos dentes non se efectúe de forma rutineira; e de se realizar se faga nos 7 primeiros días de vida; e tras esta data, por un veterinario, con anestesia e analxesia prolongada.
- 30. Que a castración dos machos se realice sen esgazaduras, por persoal debidamente formado, e se se fai tras o 7º día de vida, que o faga un veterinario con anestesia e analxesia axeitadas.
- 31. Que se comprobén e corrixa as condicións ambientais ou os sistemas de xestión cando se produzan casos nos cales os porcos mordan o rabo ou outras condutas irregulares.

Verróns

- 32. Que as celas dos verróns estean situadas e construídas de forma que estes poidan dar a volta, oír, ulir e ver os demais porcos, e que a superficie de chan libre sexa igual ou superior a 6 m². Se os recintos tamén se utilizan para a cubrición, que a superficie mínima sexa de 10 m².

Porcas e porcas novas

- 33. Que en caso necesario sexan tratadas contra os parasitos internos e externos (é necesario neste caso a comprobación das anotacións dos tratamentos antiparasitarios no libro de tratamentos da explotación).
- 34. Que dispoñan antes do parto de suficiente material de crianza, cando o sistema de recollida de esterco líquido utilizado o permita.

Leitóns

- 35. Que os leitóns dispoñan dunha superficie de chan que permita que todos os animais se deiten ao mesmo tempo, e que a devandita superficie sexa sólida e que conte con material de protección.
- 36. Que sexan destetados con 4 semanas ou máis de idade; coa particularidade de que se son trasladados a instalacións axeitadas, poidan ser destetados 7 días antes.

Leitóns destetados e porcos de produción (porcos novos e porcos de cría)

- 37. Cando os porcos se crían en grupo se adopten as medidas que preveñan as pelexas que excedan do comportamento normal.
- 38. Que o uso de tranquilizantes se considere de forma excepcional e sempre logo da consulta co veterinario.
- 39. Que cando nos grupos convivan leitóns de diversa procedencia, o manexo permita a mestura a idades temperás.
- 40. Que os animais especialmente agresivos ou en perigo a causa das agresións, se manteñan temporalmente separados do grupo.

En xeral, en todas as explotacións gandeiras

- 41. Que os animais estean coidados por un número suficiente de persoal con capacidade, coñecementos e competencia profesional abondo.
- 42. Que os animais cuxo benestar esixa unha atención frecuente sexan inspeccionados unha vez ao día, como mínimo.

43. Que todo animal que pareza enfermo ou ferido reciba inmediatamente o tratamento axeitado, e se consulte o veterinario, se fose preciso.
44. Que en caso necesario se dispoña dun local para o illamento dos animais enfermos ou feridos, que conte cunha cama seca e cómoda.
45. Que o gandeiro rexistre os tratamentos veterinarios.
46. Que o gandeiro anote os animais encontrados mortos en cada inspección.
47. Que os dous rexistros anteriores (elementos n.º 46 e 47) se manteñan 3 anos como mínimo.
48. Que os materiais de construción cos que contactan os animais non lles causen prexuízo e se manteñan de xeito que non sufran danos.
49. Que as condicións ambientais dos edificios (a ventilación, o nivel de po, a temperatura, a humidade relativa do aire e a concentración de gases) non lles sexan prexudiciais.
50. Que os animais non se manteñan na escuridade permanente.
51. Que na medida que sexa necesario e posible, o gando mantido ao aire libre se protexa contra as inclemencias do tempo, os depredadores e o risco de enfermidades.
52. Que todos os equipos automáticos ou mecánicos indispensables para a saúde e o benestar animal (alimentación, bebida, ventilación) sexan inspeccionados polo menos unha vez ao día.
53. Que cando a saúde e o benestar dos animais dependan dun sistema de ventilación artificial, estea previsto un sistema de emerxencia apropiado que garanta unha renovación do aire abondo en caso de fallo do sistema.
54. Que cando sexa necesario, exista un sistema de alarma para o caso de avaría e se verifique regularmente que o seu funcionamento é correcto.
55. Que non se dean aos animais alimentos ou líquidos de maneira que se lles ocasione dano ou sufrimento.
56. Que todos os animais teñan acceso ao alimento e a unha cantidade suficiente de auga de calidade en intervalos apropiados ás súas necesidades fisiolóxicas, e que poidan satisfacer a súa inxestión líquida por outros medios.
57. Que os equipos de subministración de alimentos e auga estean concibidos e situados de forma que se diminúa a contaminación destes e se reduza ao mínimo a competencia entre os animais.

En resumo, é importante que a sociedade comprenda que a agricultura e a gandaría ademais de contribuír á produción de alimentos, tamén permite a viabilidade de numerosas zonas rurais, ademais de ser un elemento clave da cultura e paisaxe europeas. Neste sentido, demándase á actividade agraria novas funcións e recoñéceselle as súas vertentes produtivas, sociais e culturais, é dicir, enténdese que a agricultura e a gandaría teñen un marcado carácter multifuncional. Por iso, a actual PAC condiciona o pagamento de calquera axuda (os pagamentos directos) ao cumprimento da normativa relativa a diversas materias, co obxecto de implementar unha actividade agraria e gandeira de calidade, seguridade crecente, e cada vez máis respectuosa co medio. E entre esas materias, ocupa un lugar relevante o benestar animal.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.coag.org/

www.infoagro.com/

ec.europa.eu/agriculture/publi/capexplained/cap_es.pdf

O plan de acción comunitario para o benestar dos animais

Jesús Cantalapiedra Álvarez

José Manuel Ferreiro Fente

Gerardo Dios Blanco

Mariane Rovaris

Non me importa saber se un animal pode razoar, só sei que é capaz de sufrir e por iso o considero o meu semellante.

Albert Schweitzer

Despois dunha ampla consulta pública, a Comisión Europea presentou unha serie de iniciativas para o período 2006-2010 en materia do BA baseándose nos principios establecidos no protocolo sobre a protección e o benestar dos animais, anexo ao Tratado CE polo Tratado de Ámsterdam, que se relacionan coas políticas: agrícola común (PAC), de investigación, de seguridade alimentaria e de ensaios ou avaliación de riscos das substancias químicas.

A UE deseñou unha estratexia mundial de comunicación cuxa orixe é a consideración do BA como disciplina científica e que permita explicar aos cidadáns tanto as diferenzas entre os diversos sistemas de produción animal coma os custos e os beneficios que leva consigo aplicar estas normas de forma máis estrita. Nesta estratexia inclúese a análise do impacto potencial (positivo ou negativo) sobre o comercio nos países en desenvolvemento que teñen a intención de exportar produtos á Unión Europea. Así mesmo, a UE exercerá presión para que na OMC se acepte o BA como cuestión non comercial nas transaccións agrícolas. Tamén propoñerá unha colaboración cos socios comerciais internacionais que desenvolvesen políticas no mesmo campo, co fin de chegar a consensos sobre a implementación de normas do BA mutuamente acordadas; tamén no contexto de acordos multilaterais e bilaterais concretos da UE, facilitarase a oportunidade de establecer relacións comerciais con países en desenvolvemento.

Durante o período 2006-2010, todas as accións propostas estiveron sometidas regularmente a un seguimento e unha avaliación dos progresos para futuras iniciativas lexislativas, proseguindo despois do ano 2010, unha vez completado este primeiro plan de acción, cun programa de continuación. Doutra parte, na nova estratexia de saúde animal para a UE 2007-2013 desenvolvida co lema: “máis vale previr que curar”, márcase como un dos obxectivos principais promover as prácticas agrícolas e o BA para previr as ameazas relacionadas coa saúde animal e reducir as consecuencias para o medio en beneficio da estratexia de desenvolvemento sostible.

Obxectivos do plan de acción

Os principais obxectivos que se formularon na comisión ao elaborar este plan foron:

- **Definir claramente as políticas comunitarias en materia de protección e benestar dos animais-** promovendo normas que consigan uns elevados niveis de BA na UE e no ámbito internacional.
- **Coordinar os recursos existentes-** precisando as necesidades futuras, incentivando a investigación sobre BA e plantexando solucións alternativas aos ensaios animais (baseándose no principio dos tres erros: reemprego, redución e refinamento).
- **Asegurar un enfoque máis coherente e coordinado destas políticas-** tendo en conta aspectos tales como o impacto socioeconómico de todas as medidas novas.

Ámbitos de acción

Establecéronse cinco dominios principais de traballo relacionados entre si, co fin de acadar os obxectivos mencionados:

- **Mellora das normas mínimas.** Consiste en reforzar a regulamentación comunitaria e facer máis estritas as normas mínimas aplicables en consonancia coas novas probas científicas, experiencias prácticas e avaliacións socioeconómicas. Tamén se elaborarán regras básicas específicas sobre especies ou cuestións non consideradas actualmente na lexislación da UE, tendo en conta os procedementos que rexen o comercio internacional. Procurarase simplificar e clarificar a lexislación comunitaria e redactarase de forma racional e comprensible. Facilitarase así que se aplique e se faga cumprir de xeito uniforme; e doutra parte, revisarase e actualizarase sempre que os informes, experiencia e resultados obtidos o consideren oportuno. Tamén se garantirá un seguimento adecuado das deficiencias notificadas con respecto á aplicación das normas comunitarias do BA por parte das autoridades nacionais.
- **Promoción da investigación e dos métodos alternativos aos ensaios con animais.** Trátase de promover proxectos para dotar de base científica a evolución da política europea en materia de protección e benestar dos animais e a aplicación do principio dos tres erres en materia de experimentación animal, coa creación dun centro europeo de coordinación, recollida e intercambio de datos sobre as investigacións e actividades relacionadas con este tema.
- **Introdución de indicadores estandarizados do BA.** Establecerase unha clasificación xerárquica das normas sobre benestar (dende as mínimas ás máis estritas) relacionadas cos métodos agrícolas e de produción que faciliten a súa aplicación no ámbito comunitario e internacional, e que se indicarán nunha etiquetaxe dos devanditos produtos. Cando estean dispoñibles, procurarase incorporar á lexislación comunitaria actual e futura indicadores específicos mensurables do benestar animal, e promoverase a investigación para que se desenvolvan e apliquen ese tipo de indicadores. Deste modo pode preverse un instrumento lexislativo para validar sistemas de produción que utilicen normas de benestar máis rigorosas que as normas mínimas previstas na lexislación, respectando sempre as directrices de comercio internacional da OMC.
- **Mellora da información aos profesionais e ao público en xeral.** Deberase asegurar a formación das persoas que coidan e manexan os animais, e elaboraranse e difundiranse guías de boas prácticas (GBP). Haberá que desenvolver e analizar mellores estratexias de comercialización, etiquetaxe e comunicación, co fin de que os consumidores poidan elixir o que compiran con maior coñecemento de causa. Estudarase a posibilidade de establecer unha plataforma de información sobre o BA específica que facilite o diálogo e o intercambio de pericias e experiencias na materia entre as diversas partes interesadas, como son os consumidores, os produtores, os retalistas, a industria, etc.
- **Apoio ás iniciativas internacionais sobre BA.** Trátase de alcanzar un maior consenso no que se refire ao BA colaborando cos países en desenvolvemento e organismos internacionais (OIE, OMC), identificar activamente problemas transfronteirizos en relación cos animais de compañía, de granxa, silvestres, etc., e desenvolver un mecanismo para resolvelos da forma máis oportuna, eficaz e coherente.



Accións planeadas no campo da protección e o benestar dos animais e calendario previsto para o ano 2010

- A determinación de normas sobre captura non cruel con vistas á súa aplicación na UE para o ano 2014.
- A presentación dun informe ao Consello e ao Parlamento Europeo sobre a influencia dos parámetros xenéticos no benestar dos polos de engorde e os seus reprodutores.

- A creación dunha base de datos para recoller e almacenar información sobre a lexislación comunitaria relativa ao BA e difundir esa información entre as autoridades competentes, os produtores e os consumidores.
- A presentación dun informe ao Consello e ao Parlamento Europeo sobre a aplicación de indicadores mensurables na lexislación comunitaria sobre o BA (baseado nos resultados do ano 2009 do proxecto de investigación sobre calidade do benestar).
- A creación dun instrumento legislativo para validar os sistemas gandeiros que apliquen normas de benestar máis estritas que as previstas na lexislación.
- O posible establecemento dunha norma europea de calidade para os produtos que emanan dos sistemas de produción animal cun grao elevado de BA e a creación dun sistema técnico e financeiro específico para promover no ámbito rexional a aplicación das normas do BA máis rigorosas con vistas ao seu desenvolvemento técnico e o seu fomento dentro e fóra de Europa.

Estas iniciativas complementan a outras xa desenvolvidas en anos anteriores como foron a realización de enquisas de consumo, a validación de métodos de ensaio, a protección de animais durante o sacrificio, a formación do sector agroalimentario e da poboación en xeral, e estudos sobre becerros, porcos de cría, galiñas poñedoras, etiquetaxe, etc.

Organismos europeos que traballan en temas relacionados co BA

Tal como comentabamos anteriormente, como se establece no protocolo para a protección e o benestar dos animais, anexo ao Tratado UE, os EEMM están obrigados a incluír estes aspectos á hora de desenvolver novas normas legislativas. Dende a súa entrada en vigor o 1 de maio de 1999, a UE formula o BA como unha prioridade da súa política ao considerar aos animais “seres sensibles”, na que vai intervir legislando, investigando e asesorando diferentes organismos como a Comisión Europea, o Consello de Europa, laboratorios nacionais de referencia, EFSA (European Food Safety Authority), ECVAM (European Centre for the validation of alternative methods), EPAA (European Partnership for Alternative Approaches to animal Testing), o centro común de investigación (JRC) e máis de 100 asociacións profesionais como a European Livestock and Meat Trading Unión (UECBV), a European Association for animal Production (EAAP), os comités de organizacións profesionais agrarias (CEA/COPA-COGECA)..., a FVE (Federation of Veterinarians of Europe), grupos proteccionistas como a ISAE (International Society for Applied Ethology), a WSPA (World Society for the Protection of Animals), WAN (World animal Net), o RPSA, o Eurogroup for Animals, Compassion in World Farming, etc., ou sectoriais de produtores. E dentro do organigrama da Comisión destacaríamos as direccións xerais de agricultura, de medio ambiente, de empresa, a de comercio (Trade), de investigación e protección dos consumidores, e as misións de inspección (FVO).



Aínda así, a comunidade científica europea formula a necesidade de contar con recursos de información autónomos que eviten a duplicidade de funcións e que coordinen as diferentes actividades sobre o BA, e desta forma se harmonicen, regulen e recomenden a todos os sectores implicados políticas e boas prácticas de traballo, onde se inclúen entre outros programas educativos interactivos como o *Farmland* ou de investigación (DG Sanco, 2009).

Dende o ano 2003, a EFSA, ademais do asesoramento científico de forma independente en temas de seguridade alimentaria, traballa no BA dende a comisión técnico-científica de saúde e benestar animal (Animal Health and Welfare Panel ou AHAW Panel) en:

- A elaboración de ditames científicos.
- A promoción e aplicación de novas tecnoloxías en temas de seguridade alimentaria.
- A investigación sobre factores de risco e novas enfermidades.
- Labores de asesoramento en xeral e de consello científico en resposta a cuestións formuladas pola Comisión, Parlamento Europeo, os EEMM ou mediante auto-encargos (*self-tasking*).

Con este plan de acción, a UE converteuse na primeira rexión mundial en practicar políticas activas do BA a niveis elevados e fomentar a súa aplicación en todo mundo mediante a súa inclusión en acordos veterinarios bilaterais (acordos MSF...), a promoción de cursos de formación dirixidos a profesionais foráneos, a participación en proxectos de asistencia técnica relacionados co comercio (ATRC) e a sinatura de convenios coa OIE, OMC, etc. (DG Sanco, 2007; 2009).



A comercialización do BA

A política comunitaria considera un valor engadido do BA como elemento fundamental da agricultura sostible que non esgota os recursos e contribúe ao desenvolvemento rural, e que admitindo que a súa aplicación xera para o produtor uns custos lixeiramente máis altos, estes compénsanse coa creación de oportunidades empresariais, unha menor incidencia de enfermidades, unha mellora na calidade dos produtos e un aumento de rendementos con aforros de ata o 17% do volume do negocio, especialmente en época de epidemias (DG Sanco, 2007).

Dentro do estudo de consumo realizado no proxecto Welfare Quality identificouse:

- Unha segmentación dos produtos alimentarios no mercado, baseada na preferencia de alimentos de explotacións que cumpran os estándares do BA e na responsabilidade ética do resto dos integrantes da cadea alimenticia.
- Dous modos de elección; xa sexa por demandas específicas ou pola introdución deste concepto nos sistemas de garantía de calidade (rastrexabilidade).
- Unha maior utilización de expresións asociadas ao BA (criado en liberdade, alimentado con pasto, criado ao aire libre, libre de promotores de crecemento, crecemento lento...) na publicidade dos produtos.
- Un incremento das referencias sobre: especificacións do BA na etiquetaxe (*Freedom Food*, *Neuland*), etiquetas independentes que avalan un determinado sistema de produción (*Label Rouge*, orgánicas) ou a inclusión de características positivas do produto (denominacións de orixe protexidas, etc.).



Co obxectivo de ofrecer suxestións para os investigadores e as diferentes administracións sobre o impacto que o BA ten no sistema alimentario e para acadar os obxectivos establecidos no plan de acción, a UE subvencionou o proxecto europeo de investigación *EconWelfare*² dedicado á investigación sobre os aspectos socioeconómicos do BA nas explotacións mediante a abordaxe de 4 preguntas:

- Cales son as iniciativas e as normativas do BA máis importantes en Europa e no comercio internacional.
- Que fortalezas e debilidades teñen estas iniciativas para os animais, sociedade e cadea de produción.

² Socio Economic Aspects of Farm animal Welfare.

- Que instrumentos políticos se poden deseñar para alcanzar altas cotas do BA.
- Cales son os beneficios e os custos destas melloras e as súas implicacións en todo mundo.

No estudo participan oito grupos de investigación de diversas universidades e institutos de investigación de sete países europeos que intentarán en 3 anos que o BA non supoña unha diminución da competitividade da gandaría europea en todo mundo.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.econwelfare.eu/

www.rspca.org.uk/freedomfood/

www.neuland.fleish.de/orga/index.php

www.inac.gub.uy/innovaportal/file/5578/1/Protocolo%INAC-BA

Bibliografía

Aeby, S. (1994). Artgemaßige Tierhaltung-ein Anliegen der Konsumenten. *Freilandhaltung von Nutztieren-artgerecht und wirtschaftlich*, Schweizer Tierschutz (STS). Basel. pp. 44-48.

Alfonso C.; García-Rodríguez A.; Ortiz, A.; García-Ruiz A. (2007). Efecto de la densidad, el tipo de jaula y el mantenimiento de la camada como grupo sobre los rendimientos productivos de conejos de 35 a 63 días de edad. *Resúmenes del II Congreso Ibérico de Cunicultura*, Vila-Real, Portugal.

Ambrose, J.; Drost, M.; Monson, R.; Rutledge, J.; Leibfried-Rutledge, M.; Thatch, E.; Kassa, T.; Binelli, M.; Hansen, P.; Chenoweth, P.; Thatcher, W. (1999). Efficacy of timed embryo transfer with fresh and frozen in vitro produced embryos to increase pregnancy rates in heat-stressed dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, 82 (11): 2369-2376.

Appleby, M. (2008). Los animales y las personas primero. *Revista electrónica de veterinaria Redvet*, Vol. IX Nº 10B. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101008B/BA032.pdf>.

Averós, X. (2008). Influencia del viaje comercial sobre el bienestar de los cerdos transportados en España. Tese doctoral. Universidade de Lleida.

Bardaji, I.; Moreno, C. (2002). *La política agrícola común (PAC)*. Ed. Mundi-Prensa.

Bayvel, A. (2004). The OIE animal welfare strategic initiative - progress, priorities and prognosis. In *Proc. Global conference on animal welfare: an OIE initiative*, pp. 13 - 23. Paris, World Organization for Animal Health. Disponible en: http://www.oie.int/eng/welfare_2004/proceedings.pdf.

Brambell, F. W. R. (1965). *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*, Command report 2836, HMSO, Londres.

Branscheid, W. (1996). Zur Qualität von Fleisch und Milch-Ansprüche der Verbraucher und Maßnahmen der Tierproduktion. *Ber. Ldw.*, 74: 103-117.

Broom, D.; Johnson, K. (1993). *Stress and Animal Welfare*. Chapman and Hall Ed., London.

Butler, W.; Smith, R. (1989). Interrelationships between energy balance and postpartum reproductive function in dairy cattle. *Journal of Dairy Science*, 72: 767-783.

Campo, J.; Gil, M.; Dávila, S. (2002). El bienestar de los animales domésticos. *XI reunión de mejora genética*. Pamplona.

Cantalapiedra, J. (2009). Bienestar animal en ganadería ecológica. Máster en agricultura Biológica (Comunicación persoal). IPVC. Ponte Lima. Portugal.

Cantalapiedra, J. (2010). Biodiversidad. Máster en xestión ambiental e ordenación do territorio (Comunicación persoal). IPVC. Ponte Lima. Portugal.

Celma, M. (2004). *Las claves de La Política Agrícola Común (PAC)*. Ed. Colex.

Comisión Europea (2005). Encuesta Eurobarómetro. Attitudes of consumers towards the welfare of farmed animals.

Comisión Europea (2006). Comunicación da Comisión ao Parlamento Europeo e ao Consello do 23 de xaneiro de 2006 relativa a un plan de acción comunitario sobre protección e benestar dos animais 2006-2010 [COM(2006)].

Comisión Europea (1999). *Agenda 2000. Fortalecer y ampliar la unión europea*. Programa prioritario de publicaciones 1999 X/D/5ec.europa.eu/agenda2000/index_es.htm.

Córdova-Izquierdo, A. (2008). Bienestar y reproducción animal. *Revista electrónica de veterinaria Redvet*, Vol. IX, Nº 12, Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121208/121216.pdf>.

Correa, C. (2007). Conclusiones del Congreso internacional "BA: Nuevos horizontes para el siglo XXI". Montevideo.

Coubrough, R. (1985). Stress and fertility. A review. Onderstepoort. *Journal Veterinary Research*, 52 (3): 153-6.

Cziszter, L.; Acantincai, S.; Stanciu, G.; Sossidou, E.; Peneva, M.; Gavojdian, D. (2009). Farm animal welfare economics. *Zootehnie si Biotehnołogiı*. V 42 (2).

De Antonio, F. (2005). Revisión intermedia de la PAC: repercusión para el futuro del sector ovino y caprino. *Producción de Rumiantes*, 3: 36-41.

DG SANCO (2007). *Bienestar de los animales*. Directorate General for Health and Consumers (DG Sanco). Disponible en: animales.ec.europa.eu/food/animal/welfare/factsheet_farmed03-2007_es.pdf/.

DG SANCO (2009). *Bienestar de los animales: como tomar una decisión adecuada*. Directorate General for Health and Consumers (DG Sanco). Disponible en: http://www.eurocarne.com/informes/pdf/bienestar_animal.pdf.

Díaz, I. (2004). Alojamiento en Especies Productivas: una Mirada al Sistema Intensivo Confinado y su Relación con el Bienestar en Cerdos. La Institucionalización del Bienestar Animal, un Requisito para su Desarrollo Normativo, Científico y Productivo, Santiago de Chile, 11-12 de novembro. Disponible en: http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/seminars/sem_1104_es.pdf.

Doney, J.; Smith, W.; Gunn, R. (1976). Effects of postmating environmental stress on administration of ACTH on early embryonic loss in sheep. *Journal Agricultural Science*, 87:133-136.

Ealy, A.; Arechiga, C.; Bray, D.; Risco, C.; Hansen, P. (1994). Effectiveness of short-term cooling and vitamin E for alleviation of infertility induced by heat stress in dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 77 (12): 3601-7.

EC-DG-Agriculture (2005). Organic Farming in the European Union: Facts and Figures. Analyses économiques et évaluation G.2. Analyses quantitatives, prévisions, statistiques. Brussels, European Commision, DG Agriculture and Rural Development.

Estol, L. (2006). Bienestar animal, una clara responsabilidad. Sitio Argentino de Producción Animal. Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_general/98-clara_responsabilidad.pdf.

Estol, L. (2008). *Medir el Bienestar científicamente*. Sitio Argentino de Producción Animal. Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_general/08-medir.pdf.

Fall, N.; Emanuelson, U.; Martinsson, K.; Jonsson, S. (2008). Udder health at a Swedish research farm with both organic and conventional dairy cow management. *Preventive Veterinary Medicine*, 83: 186-195.

FAWC (1993). *The 5 Freedoms*. FAWC (Farm Animal Welfare Council). Disponible en: <http://www.fawc.org.uk/freedoms.htm>.

Feás, X.; Cantalapiedra, J.; Iglesias, A. (2009). Seguridad, inocuidad y soberanía alimentaria, implicaciones en el control de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal. *Colvetcor*, Marzo-Abril: 16-20.

Fraser, D. (2006). *El bienestar animal y la intensificación de la producción animal. Una interpretación alternativa*. Organización de Las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.

García, C.; Bidarte, A.; Caballero, I.; Arroyo, F.; Díaz, C.; Fernández, E.; Mata, C. (2003). Sanidad y Bienestar en las explotaciones bovinas ecológicas. *Bovis*, 110: 79-101.

Grandin, T. (1998). La reducción del estrés del manejo mejora la productividad y el bienestar animal. *The Professional Animal Scientist*, 14, 1.

Hanrahan, T. (1988). Avances en la alimentación y manejo de cerdos. *Anaporc*, 60: 38-45.

Harrison, R. (1964). *Animal machines*. London, Vincent Stuart.

Hemsworth, P. (1993). Behavioral principles of pig handling. En: *Livestock Handling and Transport*. T. Grandin, (Ed.). CAB International, Wallingford, UK, p. 197.

Hemsworth, P.; Barnett, J. (1991). The effects of aversively handled pigs either individually or in groups on their behavior, growth and corticosteroids. *Applied Animal Behavior Science*, 30: 61-72.

- Hemsworth, P.; Barnett, J.; Coleman, G.; Hansen, C. (1989). A study of the relationships between the attitudinal and behavioural profiles of stock persons and the level of fear of humans and reproductive performance of commercial pigs. *Applied Animal Behavior Science*, 23: 301-314.
- Hemsworth, P.; Barnett, J.; Coleman, G. (1993). The human-animal relationship in agriculture and its consequences for the animal. *Animal welfare*, 2: 33-51.
- Hermansen, Z.; Zervas, G. (2004). Round Table discussion of the organic animal production session. *Livestock Production Science*, 90: 63-65.
- Holmberg, H. (2000). Rapport konsumentundersökning om ekologiska produkter/KRAV. LUI Marknadsinformation AB. p. 32.
- Hovi, M.; Sundrum, A.; Thamsborg, S. (2003). Animal health and welfare in organic livestock production in Europe: current state and future challenges. *Livestock Production Science*, 80: 41-53.
- Huertas, C. (2008). Bienestar animal y calidad de la carne. *Sitio Argentino de Producción Animal*. Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_bovinos/23-calidad_carne.pdf.
- Humik, J.; Lehman, H. (1988). Ethics and animal agriculture. *Journal of Agriculture and Environmental Ethics*, 6, Supplement 1: 21-35.
- IFOAM (2002). *IFOAM Norms. II. IFOAM Basic Standards for organic production and processing*. International Federation of Organic Movements, Tholey-Theley, Germany. Disponible en: <http://www.ifoam.org/standard/norms/ibs.pdf>.
- IFOAM (2010). Actualizaciones de las normas básicas de la agricultura ecológica. IFOAM International Federation of Organic Movement. Disponible en: www.ifoam.org.
- López, A. (1999). *La Política Agrícola Común europea y su papel en la hegemonía mundial*. Ed. Plaza y Janés.
- Lund, V. (2000). Is there such a thing as "organic" animal welfare? En: M. Hovi y R. G. Trujillo (Eds.). *Diversity of livestock systems and definition of animal welfare. Proceedings of the Second NAHWOA workshop*, Cordoba. Reading. pp. 151-160.
- Lund, V. (2006). Natural living – a precondition for animal welfare in organic farming. *Livestock Production Science*, 100: 71-83.
- Main, D.; Lee, C.; Whay, H.; Hovi, M.; Webster, J. (2004). *Bristol Welfare Assurance Programme: animal based assessment tool for farm animal welfare certification*. Division of Farm Animal Science, University of Bristol, Langford, Bristol BS4 7DU. UK.
- MARM (2010). Elementos de control de condicionalidad. MARM (Ministerio de Agricultura Medio Rural e Mariño) FEAGA. Disponible en: www.fega.es.
- Martine, H. (2005). El consumidor y el bienestar "De la psicosis a la toma de conciencia". *Revista Americarne & FIFRA*, 6 (11): 21-25.
- Martrenchard, A.; Morisse, J. (1997). La réglementation européenne en matière de protection animale. *Science et Technologie Avicoles*, 20: 14-19.
- McInerney, J. (2004). *Animal welfare, economics and policy*. Report on a study undertaken for the Farm & Animal Health Economics Division of Defra. Disponible en: <http://www.defra.gov.uk/evidence/economics/foodfarm/reports/documents/animalwelfare.pdf>.
- Miranda-de la Lama, G.; Cvabodni, C. (2008). Comportamiento y bienestar en la producción animal: Hacia una interpretación integral. *Revista Electrónica de Veterinaria Redvet*, IX, 10B. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101008B/BA041.pdf>.
- Molento, C. (2005). Bem-estar e produção animal: aspectos económicos – revisão. *Archives of Veterinary Science*, 10, 1: 1-11.
- Morisse, J.; Meurice, R. (1994). *Boletín de Cunicultura*, 75: 59-66.

Morris, D. (1991). *El contrato animal*. Emecé Editores, Arxentina.

OIE (2004). *Proceedings of the Global Conference on Animal Welfare*. An OIE Initiative. Paris, 23-25 February.

OIE (2008). 2ª Conferencia mundial de la OIE sobre Bienestar animal. El Cairo. Egipto. Dispoñible en: http://www.oie.int/esp/E_AW2008/home.htm.

Panisello, T. (2005). La patología y el medio ambiente en las granjas de broilers. *Jornadas profesionales de avicultura de carne*. Valladolid 25-27 de abril.

Peeling, D. (2004). Atributos éticos del Bienestar Animal: la perspectiva de los consumidores. Actas do seminario *La institucionalización del Bienestar animal, un requisito para su desarrollo normativo, científico y productivo*, 153-158, Santiago de Chile 11-12 de novembro. Dispoñible en: http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/seminars/sem_1104_es.pdf.

Pfingstner, H. (1993). *Produktionskosten und Wettbewerb in der Rinderhaltung*, Schriftenreihe Heft 72, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Vienna.

Piedrafitá, J.; Manteca, X. (2002). La mejora genética del comportamiento y del bienestar del ganado ruminante. In *XI reunión de mejora genética. Pamplona*. Dispoñible en: <http://acteon.webs.upv.es/congresos/xi%20reunion%20mg%20pamplona%202002/docs%20XI/JPiedrafitá.pdf>.

Quiles, A., Hevia, M. (2004). *Producción Porcina Intensiva*. Editorial Agrícola Española.

Regulamento (CE) n.º 1782/2003, do Consello, do 29 de setembro de 2003, polo que se establecen disposicións comúns aplicables aos réximes de axuda directa no marco da política agrícola común e se instauran determinados réximes de axuda aos agricultores e polo que se modifican regulamentos anteriores.

Regulamento (CE) n.º 834/2007, do Consello, do 28 de xuño de 2007, sobre produción e etiquetaxe dos produtos ecolóxicos e polo que se derroga o Regulamento (CEE) n.º 2092/91.

Regulamento (CE) n.º 889/2008, da Comisión do 5 de setembro de 2008, polo que se establecen disposicións de aplicación do Regulamento (CE) n.º 834/2007, do Consello sobre produción e etiquetaxe dos produtos ecolóxicos con respecto á produción ecolóxica, a súa etiquetaxe e o seu control.

Regulamento (CEE) n.º 2092/91, do Consello, do 24 de xuño de 1991, sobre a produción agrícola ecolóxica e a súa indicación nos produtos agrarios e alimenticios.

Regulamento (CEE) n.º 1804/1999, do Consello do 19 de xullo de 1999, polo que se completa, para incluír as producións animais, o Regulamento (CEE) n.º 2092/91 sobre a produción agrícola ecolóxica e a súa indicación nos produtos agrarios e alimenticios.

Rollin, B. (1999). *An Introduction to Veterinary Ethics: Theory and Cases*. Iowa State University Press.

Seabrook, M. (1972). A study to determine the influence of the herdsman's personality on milk yield. *Journal Agricultural Labour Science*, 1: 45-59.

Seabrook, M.; Mount, V. (1993). Good stockmanship good for animals, good for profit. *Journal Research Agriculture Soc. Eng.*, 154: 104-105.

Smolders, G. (2001). Preventive measures for animal health and practical means for management support on organic dairy farms in the Netherlands. En: M. Hovi y M. Vaarst. (Eds.). *Proceedings of the Fifth NAHWOA Workshop RØdding*, Denmark – November 11-13. Positive health: preventive measures and alternative strategies. pp. 113-125.

Sundrum, A. (1997). Assessing animal welfare standards of housing conditions-possibilities and limitations. Sørensen, J. (Ed.). *Livestock Farming Systems. More than Food Production*. EAAP, Publ., 89: 238-246.

Sundrum, A. (1998). Basic elements of ecological animal husbandry. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift*, 105: 293-298.

Sundrum, A. (2001). Organic livestock farming. A critical review. *Livestock Production Science*, 67: 207-215.

Tannembaum, J. (1991). Ethics and animal welfare: the inextricable connection. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 198: 1360-1376.

Thomas, J. A.; Badino, O. (2007). Bienestar Animal. *Sitio Argentino de Producción Animal*. Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_bovinos/06-bienestar.pdf.

Vaarst, M.; Bennedsgaard, T.; Klaas, I.; Nissen, T.; Thamsborg, S.; Ostergaard, S. (2006). Development and Daily Management of an explicit strategy of nonuse of antimicrobial drugs in twelve organic dairy herds. *Journal of Dairy Science*, 89: 1842-1853.

Valancony, H. (1998). Influence de la densité d'élevage sur les performances techniques et économiques en production de poulets et de dindes. *Science et Techniques Avicoles*, 23: 17-22.

Warris, P. (2000). *Meat Science*. Oxford, CABI Publishing.

Webster, A. (1982). The economics of farm animal welfare. *International Journal for the Study of Animal Problems*, 3: 301-306.

Welfare Quality (2007). Encuesta sobre consumo y Bienestar animal. Disponible en: www.welfarequality.net.

Welfare Quality (2008). Animal Sciences Group of Wageningen-UR. Edelhertweg 15, Lelystad. The Netherlands. Disponible en: <http://www.welfarequality.net/everyone/26562>.

Xunta (2007). La condicionalidad: aspectos más importantes a cumplir. Edita Xunta de Galicia.

MÓDULO 7

Benestar animal no comercio ilegal de fauna salvaxe e nos desastres naturais. Sacrificio de urxencia. Infraccións e sancións



O benestar animal e o comercio ilegal da fauna salvaxe

Claudia Nigro
María Florencia David

Cada vez somos máis os que vivimos en cidades e perdemos todo contacto real cos animais e as plantas.

David Attenborough

O negocio ilegal de compra e venda de animais silvestres é unha das actividades humanas máis desprezables. En todo o mundo ocupa o terceiro posto no ránking das comercializacións ilícitas máis rendibles; precedida polo tráfico de drogas e de armas. Non obstante, esta orde varía de acordo aos vaivéns das ganancias destes mercados. No ano 1997, a INTERPOL (International Criminal Police Organization) daba a coñecer a través de internet que dado o volume de vendas alcanzadas por este comercio se situaba no segundo lugar, precedida polo narcotráfico e superando o contrabando de armas. Naquel momento, calculábase que movía ao redor de 17.000 millóns de dólares anuais, dos cales 10.000 millóns estaban relacionados coa fauna e 7.000 millóns correspondían ás madeiras (Bertonatti e Corcuera, 2000). Así mesmo, é evidente que o tráfico de fauna é paralelo ao das drogas e é relativamente frecuente encontrar animais silvestres nas inspeccións de aduanas levando *raviolis* de cocaína nos seus sistemas dixestivos.

Por outro lado, de acordo á información difundida no I Taller Sudamericano sobre Comercio Ilegal de Fauna Silvestre no ano 2003, citado por Nigro (2008), en Brasil estaríanse a retirar da natureza preto de 12 millóns de animais por ano. A magnitude das cifras sinaladas explica por que esta actividade está considerada como unha das causas de extinción de especies. Cabe destacar, que se comercializan ilegalmente tanto animais vivos coma coiros e peles (de raposos, gatos monteses, veados, xaguetes, lagartos, xacarés, etc.), marfís, corais, extractos animais, trofeos de caza (cabezas e/ou cornos de veados das pampas, dos pantanos), peixes, roupas (ponchos de vicuña), adornos para festividades (plumas de aves) ou rituais (colares con dentes, instrumentos musicais con corpo de armadillos), animais embalsamados (*mulitas*, etc.), etc. Ademais, trafícase a flora, é dicir, os vexetais. Neste sentido, compran e venden flores, plantas ornamentais (orquídeas, fentos, cacto, entre outras) comestibles e medicinais, extractos vexetais, sementes, sedas, madeiras (alfarrobeiras, cedros, araucarias, pau branco, *quebrachos*, etc.).

Existe tamén a modalidade do que se deu en chamar, a “biopiratería”; que consiste en traficar material biolóxico de todo tipo, tanto animal coma vexetal. Neste sentido, os traficantes intérganse nas selvas, montes, bosques tropicais, etc., polo xeral de países do cono sur pola súa gran biodiversidade, para tratar de capturar aquelas especies que lles son demandadas polos clientes. Na súa gran maioría, retiran da natureza exemplares vivos, acondiciónanos e ocúltanos para poder cruzar as fronteiras sen ser aprehendidos. Entre outros, insectos, artrópodos e réptiles, son os máis buscados. A operación consiste en trasladalos a países desenvolvidos, onde mediante tecnoloxías de última xeración en laboratorios de multinacionais se poidan estudar e illar substancias estruturais, que poidan devir medicamentos ou cosméticos. Os descubridores de tales principios activos serán os que patenten a substancia illada, comercialicen os produtos e cobren os *royalties*. Finalmente, algúns exemplares silvestres vivos son tamén utilizados para experimentos científicos, como no caso dos monos.

Con respecto a Arxentina, a investigación desenvolvida por Richard *et al.* (2009), sobre a estrutura do tráfico das especies silvestres e/ou os seus produtos, na provincia de Santiago del Estero, indicou que en maior ou menor medida se comercializan peles de especies silvestres da zona. Durante o período de estudo, as peles vendidas máis demandadas corresponderon a lagartos (*Tupinambis rufescens*), boas (*Boa constrictor occidentalis* e *Epicrates cenchris*), osos formigueiros (*Mirmecophaga tridactyla*) e meleros (*Tamandua tetradactyla*), pumas (*Puma concolor*) e gatos monteses (*Oncifelis geoffroyi*), entre outros. Xunto

a estas, ofrécense ao transeúnte, turista ou transportista; coiros de especies domésticas tales como vaca, cabalo, burro e cabra. A diferenza dos silvestres, estes véndense curtidos para o seu uso como adorno, alfombra, etc.

No referente aos animais vivos con destino ao mascotismo, ofértanse á beira da ruta, en gaiolas e nun estado de amoreamento extremo, aves canoras, crías de papagaios en caixas de cartón, tartarugas terrestres (*Chelonoidis chilensis*) acumuladas en pozos baixo terra e serpes vivas (*Boa constrictor occidentalis* e *Epicrates cenchria*) para a crecente demanda nos locais de baile exótico do país e o estranxeiro.

Os fins do tráfico da fauna

Son variados os fins para os cales millóns de exemplares silvestres desaparecen dos seus hábitats en todo o mundo, pero particularmente dos países sudamericanos. Algúns exemplos son os circos, que aínda inclúen nos seus espectáculos animais silvestres, como osos, leóns, tigres, elefantes, etc. Certos zoolóxicos tamén son receptores de animais traficados, sobre todo nos países onde os controis estatais son moi febles; para coleccionistas privados, os que pagan máis por especies consideradas raras (en perigo de extinción ou con malformacións conxénitas como dobre cabeza, etc.); para a venda en feiras, comercios, núcleos zoolóxicos, vendedores ambulantes, etc. con fins de mascotismo e en rexións moi pobres, para paliar as crises económicas co ingreso de recursos provenientes desta clase de negocio, entre outros.



Figura 1. Inmobilización de animais exóticos (Diaño de Tasmania e Armadillo Americano) nun circo polo SEPRONA de Lugo (España), por carecer de documentación no ano 2008.

O mascotismo da fauna. Pero, que é unha mascota?

Co obxectivo de mascotizar os animais silvestres, millóns de persoas en todo o mundo adquiren exemplares das máis diversas especies, en comercios legais ou ilegais. En Arxentina, a compra ou venda de animais da fauna autóctona protexida están totalmente prohibidas; non así de exemplares de especies exóticas (iguanas, por exemplo) ou animais que proveñan de criadeiros (canarios, papagaios australianos, etc.). Non obstante, aínda cando as primeiras transaccións son ilegais, certo público por falta de coñecemento, conciencia ou sensibilidade, continúa mantendo en cativerio nos seus propios fogares centos de animais ata que morren e son substituídos por novos exemplares.

Nese sentido, é necesario deterse para reflexionar sobre algúns conceptos. Por exemplo, de onde provén a palabra “mascota”? Richard (1999) indica que se trata dun neoloxismo francés, orixinado en *masco* (bruxa), decantado posteriormente en *mascotte* (amuleto). É dicir, os amuletos, que son obxectos inanimados, serían mascotas. Aínda que este termo puido ser ben utilizado hai centos de anos, actualmente non parece correcto denominar así os animais quen, pola contra, son seres vivos ou están animados. Por outro lado, tamén se denominan mascotas os animais de compañía; isto é, os animais domésticos, os que acompañan

os seres humanos na súa vida cotiá. Estes, debeñen dun manexo xenético intuitivo dende os tempos históricos ou prehistóricos, que leva non menos de 12000 anos, onde o home buscaba que certas características (de animais ou vexetais) se traspasasen dunha xeración a outra, e inclusive que mellorasen.

Polo descrito, resulta máis correcto denominar mascotas os animais domésticos; pola contra, referirse aos silvestres deste xeito, é unha equivocación que ten un alto custo para a natureza. As especies silvestres non deben ser consideradas para acompañar a vida das persoas, menos aínda cando existen as mascotas por excelencia, que son os caninos.

Por outra parte, os animais salvaxes ou silvestres xamais se poderían domesticar, como máximo amansarse, e en moi poucos casos e baixo métodos moi crueis (Richard, 2000). Os espectáculos circenses dalgunhas compañías apelan a esta clase de recursos para obrigar que algúns animais (osos, tigres, leóns, etc.) aprendan as rutinas dos seus espectáculos. Actualmente moitas cidades da Arxentina introduciron nas súas normativas a prohibición da instalación de circos que inclúan nos seus espectáculos tanto animais salvaxes coma domésticos, como é o caso de Casilda, na provincia de Santa Fé. Hai algúns anos cando aínda non existía no país esta lexislación, era común que aos osos e felinos (pumas principalmente) se lles limasen os dentes e eliminasen as poutas.

O benestar animal non existe no tráfico de fauna. O *modus operandi* do negocio da crueldade

Para que un mono, papagaio ou tartaruga cheguen á casa do que adquiriu o animal para mascotizalo, outros 9 animais morreron no camiño. Soa dramático e éo, polo que as condicións nas cales se produce o tráfico da fauna non garante a vida senón a morte. No seu desprazamento, as condicións son as máis ignominiosas que se poidan imaxinar. Aos traficantes da vida animal e vexetal pouco lles interesa ou preocupa o benestar animal.

Cando se trata dun comercio clandestino, os animais deben circular por rutas, camiños principais ou secundarios, ben escondidos para que pasen totalmente desapercibidos e poidan sortear exitosamente calquera tipo de controis (se os houbese).

Neste sentido, hai toda clase de recipientes onde son introducidos: latas e canos de plástico con algúns buratos por onde deben respirar; caixas de madeira, de cartón, bolsas de polietileno, frascos de vidro ou plástico, maletas, bolsos de viaxe, medias de nailon enroscadas nos corpos dos traficantes (nocellos ou cintura), envases de rolos de película fotográfica, etc. Así son trasladados dun lugar a outro, ás veces mediando distancias moi longas de varias horas de duración, en avións, camións, autobuses de longa e curta distancia, maleteiros de automóviles, caixas de ferramentas, e toda clase de escondedoiros dentro, abaixo ou fóra dos vehículos.



Figura 2. Feira artesanal na provincia de Misiones (Arxentina) en 2004.



Figura 3. Chaveiros elaborados con colas de mulitas (*Dasipus hybridus*) en Mendoza (Arxentina), 2006.

As condicións baixo as cales son transportados os animais son miserables e sórdidas; van amoreados ou en espazos mínimos sen posibilidade de moverse, tendo inxerido sedantes ou alcohol (monos, aves) para tranquilizalos, sen auga nin comida por espazo de moitas horas, tinguidos ou descoloridos con substancias tóxicas (auga osixenada, lavandina e tinturas), entre outras. Os que logran sobrevivir a todo iso, son obrigados a pervivir privados dos seus dereitos máis básicos, como medrar e elixir os conxéneres cos cales reproducirse nos seus hábitats naturais, alimentarse de acordo ás necesidades biolóxicas da especie, vivir en comunidades, etc.; isto é, onde a natureza elixiu situalos, onde son insubstituíbles, únicos, altamente útiles, magníficos e libres.

En moitos casos, os que finalmente os compran nos comercios, alóxanos en gaiolas demasiado pequenas para o tamaño da especie adquirida; sitúanas en lugares inconvenientes para as necesidades da especie (serpes dentro de peixeiras situadas en lugares escuros, tartarugas nos balcóns dos apartamentos, etc.), ou descoñecen os requirimentos nutricionais destas.

Determinadas especies que proveñen de climas cálidos, como os monos *carayá* (*Alouatta caraya*) de Arxentina, non superan o primeiro inverno lonxe dos seus verdadeiros ambientes e morren por contraer pneumonías durante o seu cativerio en casas de familias. Isto estaría a indicar ademais que os animais sofren de estrés crónico, dadas as situacións vividas (subtracción, transporte, depósito), e isto provocaría unha diminución nas súas defensas, tornándoos susceptibles de padecer enfermidades. Máis perigoso aínda, algunhas poden resultar zoonóticas, o que noutras palabras significa que poden transmitir enfermidades dos animais ao home. É importante resaltar que moitas destas patoloxías son descoñecidas para a medicina veterinaria, polo tanto, máis aínda para a humana. Se se ten en conta que nenos, anciáns ou mulleres embarazadas poden ter contacto con estes animais silvestres, isto agrava aínda máis o panorama descrito. O mesmo acontece coas persoas que por diversas causas (HIV, entre outras) estivesen inmunodeprimidas.

Hai que ter en conta que cada animal é un ecosistema en tamaño pequeno, é dicir unha infracomunidade que alberga microorganismos tanto no interior (parasitos, bacterias, etc.) coma no exterior (ácaros) (Beldoménico, 2006). Finalmente, os grupos máis traficados son as aves e ségueno os réptiles e mamíferos.

Formas adoptadas polo tráfico de animais

O tráfico de fauna comparte o *modus operandi* con outros comercios ilegais (drogas e armas) en tanto están organizados como mafias; isto inclúe documentos oficiais falsificados, declaracións aduaneiras fraudulentas, evasión de impostos, subornos a todo tipo de autoridades, rutas e camiños liberados, etc. Así mesmo, é levado a cabo por grandes e pequenos traficantes, transportistas, cazadores, recadadores, empresarios, comerciantes almacenistas e retalistas, exportadores e importadores, distribuidores, funcionarios gobernamentais e finalmente polo público consumidor, quen por falta de coñecemento, conciencia ou sensibilidade, remata comportándose como cómplice deses actos delituosos, a pesar de ser o último elo da cadea. O comercio ilegal de animais viola leis, evade impostos, xera competencia desleal e lesiona os comerciantes habilitados, desacredita as autoridades competentes do país, sobreexplota as especies permitidas, somete os animais a toda clase de crueldades, vulnera aínda máis as poboacións das especies ameazadas e diminúe as posibilidades de conservación do patrimonio natural dun país para as súas xeracións presentes e futuras.

O mundo divídese entre países consumidores e países produtores de fauna traficada, entre estes últimos, encóntrase Arxentina e outros países sudamericanos como Brasil, Bolivia, Perú, Ecuador, Venezuela, Colombia, etc. No primeiro caso, o tráfico ilegal de vida silvestre realízase dende o interior do país, cara a lugares desenvolvidos como Europa, Estados Unidos ou Xapón.

A situación das aves

Iberoamérica é unha zona privilexiada en canto a diversidade de especies animais. Por poñer un exemplo, en Arxentina, só tendo en conta as aves, pódense rexistrar 970 especies, das cales ao redor de 380 aparecen na provincia de Santa Fe. Estas son moi buscadas pola súa variedade de cores e cantos. No interior do país, nas zonas rurais máis especificamente, resulta moi difícil non encontrar en cada casa unha ou varias gaiolas con aves silvestres.



Figura 4. Pombiño de papagaio falador, mantido nunha caixa de cartón nun apeadoiro dunha ruta provincial, que espera ser vendido. 2006.



Figura 5. Gaiola-trampa para aves, en Casilda, Santa Fé (Arxentina). 2009.

A partir de setembro, os comercios denominados "*forrajerías*", colocan carteis na fronte dos seus locais, anunciando a venda de papagaios. Trátase dos loros faladores (*Amazona aestiva*) provenientes do norte do país (provincia de Formosa, entre outras), moi vendidos pola súa capacidade de imitar a voz humana. Para poder obtelos, os cazadores derruban árbores (*quebrachos*) como xeito de acceder aos niños e poder roubar os pombiños. Son variados os recursos que existen para a caza de aves (Figura 5).

Segundo Acosta (2009) cóntase con *trampeiras*, *pega-pega* e *sarandas*, entre outras. A primeira, consiste nunha gaiola de pequeno tamaño cunha das súas paredes aberta, sostida por un pau bifurcado. No interior desta acondiciónanse alimentos ou auga, o cal atrae a ave; cando esta se para sobre o paño, cae e o exemplar queda atrapado.

O *pega-pega* é unha sorte de goma moi pegañenta, situada nos aramados ou varas de metal das cercas. Cando a ave se pousa sobre esta, queda adherida e impedida de liberarse, isto pode danar moito as plumas do animal.

Finalmente, a denominada *saranda*, considérase un método máis selectivo. Consiste nun cadro feito con madeira e tea de estopa ou metálica, termado nun dos seus lados por un paño, o cal está atado polo outro extremo a unha soga, que é manipulada polo cazador. Do mesmo xeito que na *trampeira*, colócase no interior algo que atraía a ave, como outro exemplar da mesma especie, auga ou alimento. Cando o animal ingresa á *saranda*, o cazador tira da corda, co cal a trampa cae sobre el. Deste xeito, as aves son cazadas para o consumo comercial interno e externo; é dicir, poden ser exportadas aos países consumidores de fauna traficada.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

[*www.renctas.org.br/*](http://www.renctas.org.br/)

[*www.bornfree.org.uk/*](http://www.bornfree.org.uk/)

[*www.ufaw.org.uk/wawa.php*](http://www.ufaw.org.uk/wawa.php)

[*enextranet.animalwelfareonline.org/.../animalwelfare/wildlife/index.aspx*](http://enextranet.animalwelfareonline.org/.../animalwelfare/wildlife/index.aspx)

O benestar animal nas catástrofes naturais

Óscar Varela López
Mariano López García
Fernando Muñoz Guzón
Antonio González Cantalapiedra

A conduta do home para cos animais máis primitivos, e a súa conduta para cos seus conxéneres, mostra unha relación constante.

Herbert Spencer.

Todos os anos as catástrofes naturais nalgún punto do planeta e as provocadas polo home afectan a millóns de persoas e o seu contorno. En todo mundo sobreveñen catástrofes con relativa frecuencia, de modo que o auxilio aos individuos afectados e a reconstrución das súas vivendas e outras instalacións obriga a investir ás diferentes administracións enormes sumas de diñeiro. Calculouse que, como termo medio, cada semana acontece un desastre, os cales precisan da axuda internacional para aliviar os seus efectos (Seaman, 1989). A traxedia humana destes incidentes adoita estar ben documentada (Rodríguez *et al.*, 2008), pero moito menos coñecido é o sufrimento dos animais que demasiadas veces son as vítimas esquecidas destas calamidades, xa que a miúdo quedan sen fogar tras a destrución das propiedades humanas. Pola súa banda, os animais silvestres enfróntanse á necesidade de ter que fuxir do seu hábitat de orixe para sobrevivir, mentres que os animais domésticos ou de experimentación, etc. corren o risco de permanecer atrapados e abandonados en granxas, fogares humanos, laboratorios ou zoolóxicos en condicións precarias e sen poder cubrir as súas necesidades básicas.

Dada a enorme variedade de ámbitos xeoclimáticos, socioculturais e económicos do noso planeta, existe sempre o risco de sufrir situacións de desastres naturais ou provocados, tales como terremotos, maremotos, inundacións, furacáns, erupcións volcánicas, ataques terroristas ou verteduras de substancias nocivas, entre outros.

Os desastres acontecen cando factores externos de tipo físico afectan unha poboación vulnerable. As condicións de carácter socioeconómico desa poboación son, na maioría dos casos, o factor determinante na magnitude dos desastres e non tanto o fenómeno natural en si (Henao, 2000).

As perdas por desastres son cuantiosas, inflúen no proceso de desenvolvemento dos países e afectan todos os sectores socioeconómicos con perdas directas e indirectas non cuantificables e de forte impacto na sociedade e na poboación animal.

Iso inclúe a perda de fogares e empregos, a diminución dos ingresos e o aumento nos custos de produción, e acentúan á súa vez males sociais como a pobreza, enfermidades, degradación ambiental e migracións (Benson e Clay, 2004).

Polo xeral, ao acontecer un desastre vese comprometida a saúde, a produción e o BA, así como a saúde humana en relación co vínculo que ten o home coas diferentes especies de animais, e aparecen nese momento conflitos entre ambos os dous pola limitación da axuda e a escaseza de comida. A participación do persoal veterinario nestas situacións moitas veces viuse limitada pola escasa incorporación que tivo nos equipos multidisciplinares creados para o manexo dos desastres e agravado por razóns de orde material e técnica (Chávez *et al.*, 1999).



Figura 6. Granxas de aves e coellos destruídas tras o paso dunha cicloxénese explosiva en Galicia (España) no ano 2008.

Polo tanto, nestas situacións, ademais da atención que requiren as persoas afectadas, é imprescindible contar con persoal debidamente cualificado para rescatar, avaliar e atender os animais involucrados.

Por que ocuparse dos animais nun desastre?

É necesario protexer o benestar dos animais en situacións de desastres porque eles tamén poden sufrir e sentir dor. Ademais este labor tamén beneficiará as vítimas humanas, salvará sustentos rurais e compañeiros queridos.

Se os animais de produción resultan mortos, feridos ou perdidos, os humanos poden quedar sen fontes de ingresos ou de desprazamento e sen ningunha forma de reconstruír as súas vidas. Por outra parte, a perda ou o sufrimento das mascotas poden aumentar a angustia das persoas. Polo tanto, axudar os animais axuda as persoas, e salvar animais en situación de desastre, reduce a necesidade de axuda prolongada ás comunidades (Nusbaum *et al.*, 2007).

En gran parte do mundo en vías de desenvolvemento, os animais e a xente teñen unha estreita relación. A miúdo, as persoas dependen totalmente dos seus animais para cultivar a terra e para prover alimento e transporte. Segundo as estatísticas das Nacións Unidas, aproximadamente un cuarto dos pobres do mundo teñen animais (FAO, 2009). Dentro destas comunidades, os animais saudables son parte integral de:

- Os traballos e a economía.
- A seguridade alimentaria.
- A seguridade física.
- A saúde e a cultura.

Como vemos, o confort dos animais de produción é importante tanto para os animais coma para os máis de mil millóns de persoas que dependen directamente deles para subsistir. Así mesmo, é ben sabido que os animais de compañía xogan un papel primordial na vida das persoas e poden chegar a constituírse como un compañeiro ou parte da familia (Faraco, 2009). Polo tanto, o melloramento do benestar dos animais contribúe directamente á mellora do benestar dos seus donos.

Plan de actuación en desastres naturais

Os esforzos e recursos básicos aplicados a programas de axuda a animais, con frecuencia son moito menores que as expectativas, debido á falta de planificación e inadecuada coordinación. É por iso que se deben desenvolver plans de resposta a desastres destinados a atender continxencias de auxilio para animais a nivel local, rexional e nacional se se desexa evitar o caos de calamidades pasadas. Os veterinarios deben acceder a espazos primordiais no desenvolvemento dos devanditos plans para asegurar unha resposta coordinada e efectiva a catástrofes que afectan a comunidade en xeral (Heath *et al.*, 1997a).

Cando se trata de desastres naturais relacionados con verteduras tóxicas como as mareas negras onde o impacto ambiental afecta case exclusivamente a fauna e flora, sen atender, polo menos directamente e de forma masiva, sobre as vidas humanas, existen protocolos ben definidos e centros de recuperación dedicados á atención e coidado dos animais afectados (Lorenzo e Callahan, 2003).



Figura 7. Tratamento dun Arao común (*Uria aalge*) afectado por unha marea negra (vertedura tras o afundimento do petroleiro Prestige, en Galicia no ano 2002).

Non obstante noutros tipos de catástrofes onde os humanos se ven afectados directamente e se producen baixas ou evacuacións de urxencia, os esforzos iniciais están encamiñados a salvar unicamente as vidas humanas; e os plans de actuación para a protección animal non están claros e organizados, así como tampouco o está a distribución de responsabilidades e competencias.

Nesa liña a WSPA (World Society for the Protection of Animals) participou en operacións de atención en sinistros dende hai máis de 40 anos e é, a miúdo, a primeira organización que viaxa ata as zonas afectadas para salvar a vida dos animais, traballa ademais cos gobernos e as organizacións locais de benestar animal en labores de axuda, prevención e preparación destas comunidades. Nas últimas décadas algúns países tiveron grandes avances no manexo de animais en desastres, ata o punto de implementar complexos plans para integrar a medicina veterinaria nos sistemas xerais de prevención, atención e recuperación de catástrofes (Heath *et al.*, 1997a; AVMA, 2009).

Obxectivos e responsabilidades

De entre os obxectivos que perseguen os plans de actuación e atención animal durante estas emerxencias (Heath, 1999), e que forman parte da responsabilidade dos propietarios dos animais, figuran:

- Asegurar que os seus animais neses circunstancias non representen unha ameaza para a saúde pública para evitar que provoquen danos a outras persoas ou ás súas propiedades.
- Limitar a propagación de enfermidades contaxiosas e zoonose.
- Proporcionar aos propietarios un estándar de actuación adecuado durante estes sucesos e posteriores evacuacións.

Pola súa banda, as correspondentes entidades dedicadas ao coidado e protección animal teñen como responsabilidade:

- Capturar animais illados ou perdidos, proporcionarlles refuxio temporal se os seus propietarios non poden ser identificados e/ou localizados.
- Ofrecelos en adopción despois de ser acollidos por un período de tempo determinado (especialmente os animais de compañía).
- Eutanasiar os animais que non poidan ser adoptados polo motivo que sexa (por enfermidades ou traumatismos graves, alteracións severas do comportamento, etc.).
- Xestionar a correcta manipulación dos cadáveres.

En canto aos profesionais da saúde animal, a súa responsabilidade sería proporcionar coidados a animais feridos ou enfermos de acordo coa capacitación do profesional en cuestión e cumprir o seu código deontolóxico.

Preparación previa ao desastre

A mellor preparación fronte a un desastre é a de ser precavido, aínda que é certo que moitas das catástrofes naturais son imposibles de predicir, hai outras que si; este feito proporciónanos un valioso tempo para organizarnos fronte aos acontecementos. Unha preparación axeitada e unha actuación rápida son o mellor xeito de poñer a familia a salvo, incluíndo os animais (AVMA, 2009). Neste sentido, detállanse algúns consellos útiles a continuación:

- Familiarizarse cos tipos de desastre específicos que poden afectar o seu lugar de residencia (incendios forestais, inundacións, terremotos, maremotos...), sen esquecer posibles verteduras tóxicas (proximidade de fábricas, centrais nucleares...).
- Estar preparado para a interrupción temporal de servizos como a auga, a electricidade ou o teléfono.
- Desenvolver un plan de traballo e poñelo en práctica mediante algún simulacro previo ao desastre axudará a realizar unha completa e eficaz evacuación e resposta.

Preparación dun plan de desastre

Existen unha serie de recomendacións como son (Heath, 1999; AVMA, 2007):

- Ter a man un kit de emerxencia para animais: arnés e correa, recipientes para comida e auga, alimentos secos, unha manta e a súa tarxeta sanitaria. Isto permitirá saír axiña co animal ou axudar outros que se encontren e que o necesiten. Tamén se poderá certificar o seu estado de saúde fronte a algún inconveniente.
- Se se vive nun apartamento, asegurarse que os animais son capaces de subir e baixar escaleiras, xa que esta posibilidade facilitará o traballo do persoal de rescate.

- Ter preto do teléfono, instrucións claras de como chegar ao seu domicilio para comunicarlles a quen o poida axudar.
- Identificar fontes alternativas de comida e auga.
- Manter os vehículos listos para circular e co depósito cheo.
- Levar enriba algo de diñeiro en efectivo.
- Se se posúen cabalos ou animais de renda, ter cortes de calidade e bos cercados reducirá o perigo. Elixir un lugar onde aloxar os animais se a súa evacuación non é posible, e avaliar na medida do posible a seguridade do lugar baseándose no perigo inminente e nas condicións do medio.

Se é posible, non se deben abandonar os animais. Non hai xeito de saber canto tempo pasará ata que se poida volver á casa. Os animais abandonados malnútrense, deshidrántanse, morren por accidentes de estruturas ou mesmo se poden ferir ou escapar por medo e perderse.

No caso de non se atopar no domicilio ou de non poder levar os animais consigo

- Non hai que deixalos nunca fóra de casa ou nun vehículo, senón nunha área segura dentro do domicilio; deixarlles alimento seco e auga en abundancia.
- Todos os animais deben estar identificados, isto aumentará moito as posibilidades de que sexan devoltos aos seus donos. Levar sempre consigo fotos recentes, como faría coas dos familiares.
- Colocar adhesivos ou carteis en varios lugares do exterior da casa e indicar a cantidade de animais que nela se encontran e os seus posibles escondedoiros, así como a situación do kit de emerxencia para animais. Estes recordatorios permitirán o auxilio dos veciños e do persoal de rescate.
- Designar un veciño/familiar para que dispoña dunha chave do domicilio e, a ser posible, que estea familiarizado con eles e coñeza os procedementos de axuda.
- Dispoñer no kit de evacuación de documentos pre-asinados que eximan a quen estea a axudar de responsabilidades no caso de que algún dos animais sufra danos durante o rescate e que autorice o tratamento veterinario oportuno, se este se requirise.

Despois do desastre

Unha vez que o perigo pase e no caso en que sexa posible o retorno ao fogar, recoméndase seguir os seguintes consellos:

- Inspeccionar a área dentro e fóra da casa para identificar a presenza de obxectos incisos/punzantes, materiais ou fauna perigosa, auga contaminada, cables eléctricos caídos ou outros perigos.
- Examinar coidadosamente os animais e comunicarse o máis axiña posible co seu veterinario se se observan lesións ou signos de enfermidade.
- Ter en conta que os olores familiares ou outros puntos de referencia puideron cambiar, e isto pode confundilos.
- Unicamente deixar solto o gando en lugares seguros e áreas pechadas, e nun primeiro momento exclusivamente durante as horas de luz cando poidan ser supervisados en todo momento.
- Inicialmente deixar soltos no fogar os gatos, cans e outros animais pequenos, xa que, de saír ao exterior, estes poderían expoñerse a animais salvaxes perigosos e a entullos.
- Se é necesario, soltar os paxaros e réptiles, sempre e cando estes sexan apracibles, e facelo nun cuarto pechado.
- Se os animais estiveron sen alimento por tempo prolongado, reiniciar a alimentación en pequenas porcións, e de xeito gradual introducir porcións completas.
- Permitirlles descansar sen interrupción de maneira que se recuperen do trauma e do estrés.

- Se os animais se perdesen, persoalmente investigar nos albergues e os centros locais para o coidado e protección destes, ademais de realizar buscas diarias na prensa/radio na sección correspondente de mascotas perdidas. Colocar anuncios a proba de auga, referentes aos animais extraviados e notificárllelo ás autoridades locais.

As preocupacións inmediatas despois de calquera desastre maior son, sen ningunha dúbida, salvar vidas e aliviar sufrimentos, quedando como obxectivo a longo prazo a volta da comunidade ao estado anterior á catástrofe. Dende a perspectiva veterinaria, é necesario abordar primeiro os problemas básicos do coidado urxente dos animais, o seu control e a súa incidencia sobre a saúde pública. Outro reto é restablecer a infraestrutura asistencial tan axiña como sexa posible para facilitar o logro dos obxectivos básicos, o que axudará a eliminar a distribución caótica e mellorará a calidade e capacidade de resposta. O carácter e complexidade destes problemas, obviamente, depende da magnitude e do tipo de desastre, e variará a resposta en función da súa orixe (incendio, terremoto, inundación, secas, verteduras, etc.) (Heath, 1997a; 1997b).

Como conclusión, insistir que xa que os animais sofren a violencia da natureza ademais da violencia das persoas, é a nosa responsabilidade utilizar todos os recursos ao noso alcance para conseguir o seu benestar e garantirlles unha vida digna en calquera situación.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.avma.org/disaster/saving_family.asp

www.wspsa-sa.org/download/83_iwgaid.pdf

www.avma.org/disaster/default.asp#responseguide

Sacrificio de urxencia e métodos de sacrificio humanitarios

Jesús Díez Álvarez
Elisardo Barcala Dorado
María Maseda Sante

Se un home aspira a unha vida correcta, do primeiro que se debe abster é de mancar os animais.

Leon Tolstoy.

Benestar e morte son termos realmente contraditorios e aparentemente irreconciliables, de feito en ámbitos como o transporte e a cría en explotacións gandeiras a evidencia cuantificable do máximo malestar (ausencia de benestar animal) é o número de animais mortos durante a viaxe ou durante o período produtivo.

Non obstante, é evidente que o aproveitamento da produción na súa variante cárnica esixe do sacrificio do gando. Tamén existen circunstancias nas que resulta necesaria a morte do animal por motivos sanitarios (control de epizootias), ou ao enfrontarnos a situacións concretas nas que un sacrificio rápido resulta eticamente máis que razoable, evítanse así sufrimentos innecesarios (como cando os animais están gravemente enfermos, feridos ou moribundos).

Chegados a ese punto, o benestar no sacrificio debe formularse en termos de “eutanasia” (termo que se traduce literalmente do grego por “boa morte”), é dicir, procurando un fin rápido que minimize, na medida do posible, o sufrimento inherente á agonía. O sacrificio eutanásico, tamén chamado “humanitario”, é unha concesión antropomórfica fundamentada na práctica, na utilización dun método de atordamento previo que provoque unha rápida perda da consciencia e sensibilidade do animal.

Medir a ausencia de consciencia e sensibilidade dun animal é unha operación complexa que se debe realizar seguindo métodos recoñecidos dende un punto de vista científico. Non obstante, é necesaria unha supervisión da eficacia do atordamento por medio de indicadores que valoren a eficacia do procedemento en condicións prácticas, baseada principalmente na avaliación dos parámetros antes mencionados.

A consciencia dun animal apréciase fundamentalmente na súa capacidade de sentir emocións e de controlar a súa mobilidade voluntaria. Salvando algunhas excepcións, como a inmovilización por descarga eléctrica ou outras parálises provocadas, un animal pode considerarse inconsciente cando perde a súa posición natural de pé, non esperta e non presenta signos de emocións positivas ou negativas como o medo ou a excitación.

A sensibilidade dun animal consiste esencialmente na súa capacidade de sentir dor. En xeral, un animal encóntrase en estado insensible cando carece de reflexos ou reaccións ante estímulos como o son, o olor, a luz ou o contacto físico.

Sacrificio e matanza fóra dos matadoiros

O Regulamento (CE) n.º 853/2004, do Parlamento Europeo e do Consello, do 29 de abril do 2004, polo que se establecen as normas específicas de hixiene dos alimentos de orixe animal, permite a posibilidade de realizar o sacrificio de urxencia fóra do matadoiro de animais sans, criados e mantidos para a obtención de carnes ou outros produtos, que sufrisen un accidente e que por motivos de benestar se lles impida o seu transporte ao matadoiro.

Matanza de emerxencia- matanza de animais feridos ou afectados por unha enfermidade que leve consigo unha intensa dor ou sufrimento cando non exista outra posibilidade práctica de alivalos.

Especificamente, durante o transporte, o Regulamento (CE) n.º 1/2005, do Consello, do 22 de decembro de 2004, relativo á protección dos animais durante o transporte e as operacións conexas, só permite o movemento de animais aptos para efectuar unha viaxe cando non exista risco de que resulten feridos ou poidan padecer sufrimentos innecesarios.

Non se considerarán animais aptos para o transporte os que presenten lesións, problemas fisiolóxicos ou un proceso patolóxico, en particular se:

- Son incapaces de moverse por si sós sen dor ou de desprazarse sen axuda.
- Presentan feridas abertas graves ou prolapso.
- Son femias preñadas que superan polo menos o 90% de xestación ou paridas a semana anterior e mamíferos acabados de nacer cuxo embigo non cicatrízase.
- Son leitóns con menos de tres semanas de vida, cordeiros con menos dunha semana e becerros menores de 10 días, salvo se a distancia de transporte é inferior a 100 km.

Estes animais non aptos para transporte deben ser sacrificados na propia explotación se se pretende destinar a consumo humano, ou ben aplicar métodos eutanásicos *in situ* e de eliminación dos cadáveres dentro da normativa vixente de medicamentos veterinarios e subprodutos.

Non obstante, poderán considerarse “aptos” para o transporte os animais enfermos ou feridos cando:

- Presenten lesións ou enfermidades leves e o seu traslado non dea lugar a sufrimentos adicionais.
- O desprazamento se realice cos fins enunciados na Directiva 86/609/CEE do Consello, se a enfermidade ou a ferida forman parte dun programa de investigación.
- Se transporten baixo supervisión, diagnóstico ou tratamento veterinario, sempre que non se lles cause sufrimento innecesario ou maltrato.
- Se trate de animais que sufrisen intervencións veterinarias en prácticas gandeiras, como descornado ou castración, e as feridas estean completamente cicatrizadas.

Os animais que enfermen ou se lesionen durante o transporte deberán ser separados dos demais e recibir os primeiros auxilios canto antes, atención veterinaria axeitada e, se fose necesario, procederase ao seu sacrificio ou matanza de urxencia.

O RD 54/ 1995, relativo á protección dos animais no momento do seu sacrificio ou matanza, permite exceptuar da súa aplicación mediante os artigos 9 e 10 os animais que deban ser sacrificados inmediatamente por motivos de urxencia, neste caso definindo unha serie de condicións.

Artigo 9. Condicións de suxeición, atordamento, matanza e sangrado dos animais fóra dos matadoiros.

Artigo 10. Condicións especiais para a loita contra as enfermidades, animais peleteiros e poliños dun día.

Como condicións xerais, aos animais non se lles causará axitación, dor ou sufrimento evitables durante as operacións de traslado, condución, estabulación, suxeición, atordamento, sacrificio e matanza.

Os ruminantes, solípedos, porcinos, coellos e aves de curral, se tivesen que sacrificarse fóra dos matadoiros, deberán cumprir os mesmos requisitos aplicables nos matadoiros en canto a traslado, suxeición, atorda-

mento, sacrificio e matanza, non así en relación á condución e estabulación. Así mesmo, os ruminantes respectarán a normativa referente ao programa de vixilancia e control de EET.

Non obstante, o propio RD 54/1995 considera unha serie de excepcións como son:

- O sacrificio ou matanza de porcino, coellos, aves de curral, ovinos e caprinos, efectuados polo seu propietario fóra dos matadoiros con destino ao seu propio consumo, se cumpre as condicións xerais, e logo do atordamento, non lles afectan a condución, estabulación, suxeición e sangrado.
- A loita contra as enfermidades, os sacrificios por motivos de urxencia, os animais peleteiros e poliños dun día. En todos estes casos se podería realizar sen atordado, respectando os requisitos básicos.
- O sacrificio *in situ* de animais feridos ou enfermos nos que o seu traslado supoña sufrimentos adicionais. Neste caso realizarase un atordado, polo menos que tamén se considere o sacrificio de máxima urxencia.
- Determinados ritos relixiosos que se poderán realizar sen atordado, considerándose a única excepción.¹

Dado que as disposicións comunitarias aplicables aos sacrificios relixiosos foron traspostas de xeito distinto en función dos contextos nacionais e que estas normas toman en consideración dimensións que exceden da finalidade do Regulamento (CE) n.º 1099/2009, do Consello, do 24 de setembro de 2009, relativo á protección dos animais no momento da matanza, é importante manter a devandita excepción, e deixar, non obstante, certo nivel de subsidiariedade a cada Estado membro. En consecuencia, este regulamento respecta a liberdade de culto e o dereito a manifestar a relixión ou as conviccións a través do ensino, as prácticas e a observancia dos ritos, de acordo co artigo 10 da Carta dos Dereitos Fundamentais da Unión Europea.

Dentro do procedemento de actuación ante un sacrificio de urxencia (fóra do matadoiro), esixíranse as declaracións do responsable da explotación do animal e do veterinario, ou por outro lado unha autorización, se procede, da administración correspondente (GOSP², autorización do PNIR³, etc.).

A declaración do responsable da explotación constará de:

- Os datos da explotación, do animal, do transporte e destino.
- A declaración na cal a explotación non está sometida a ningunha restrición de movemento, que o receptáculo no que se transporta o animal sacrificado ao matadoiro foi limpo e desinfectado, que o animal non foi tratado con medicamentos autorizados, e no caso contrario, indicar a data dos tratamentos administrados e tempos de espera ou anexar unha copia do libro de rexistro de tratamentos.

A declaración do veterinario incluírá:

- Os datos do veterinario: nome e apelidos, n.º colexiado.
- Os datos da explotación: nome ou razón social, código da explotación.
- Os datos do animal: especie, identificación animal.
- A inspección *ante mortem*: cadro clínico, resultado da inspección (apto ou non apto para o sacrificio).

Formulario de explotación e rexistro de tratamentos de animais de Galicia. O formulario é emitido pola XUNTA DE GALICIA, CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL, e leva o número N.º 218686. O título principal do formulario é "LIBRO DE EXPLOTACIÓN GANDEIRA" e "LIBRO REXISTRO DE TRATAMENTOS". O formulario está dividido en dúas seccións principais: "DATOS DO PROPIETARIO" e "DATOS DA EXPLOTACIÓN".

DATOS DO PROPIETARIO

Apelidos e nome.....
 Razón social.....
 DNI, NIF ou CIF.....
 Enderezo.....
 Localidade.....
 Provincia.....
 Responsable do gando.....

DATOS DA EXPLOTACIÓN

N.º de Rexistro (CEA, outros)..... Especie.....
 Localización.....
 Concello.....
 Provincia.....

Órigo 177

¹ Concedida pola Directiva 93/119/CE, do Consello, do 22 de decembro de 1993, relativa á protección dos animais no momento do seu sacrificio ou matanza.

² Guía de orixe e sanidade pecuaria.

³ Programa nacional de investigación de residuos en carnes.

- Respecto ao sacrificio:
 - O método de atordado: pistola de caravilla perforadora, percusión, electronarcose, dióxido de carbono.
 - A data e hora do sangrado.
 - A evisceración (se é o caso): retiraranse os estómagos e intestinos, que acompañarán o animal ata o matadoiro, identificados cunha etiqueta co número de identificación animal. En bovinos maiores de 24 meses e caprinos maiores de 18 meses, o sangue chegará ao matadoiro recollido e identificado conforme o programa de vixilancia e control de EET.
- A declaración na que aparece se o animal foi ou non tratado con medicamentos veterinarios, indicando a súa denominación, data de administración e o período de supresión en carne mediante a comprobación do libro de tratamentos (LT) da explotación. Na actualidade en España para todas as especies de abasto é necesario que o animal ou, neste caso, a súa canal se acompañe dunha declaración xurada do gandeiro (RD 361/2009, onde se establece a obrigatoriedade da declaración de información sobre a cadea alimentaria de animais destinados ao matadoiro).
- O transporte ata o matadoiro realízase en condicións hixiénicas de limpeza e desinfección, a refrixeración é necesaria se transcorren máis de 2 horas dende o sacrificio ata a chegada do animal ao matadoiro e non é preciso o arrefriamento activo se as condicións climatolóxicas o permiten.

Unha vez que o animal ou cadáver chegue ao matadoiro realízase unha:

- Actuación documental no establecemento, onde se rexistrará a hora de chegada do animal sacrificado ao matadoiro, comprobarase a documentación de acompañamento, a declaración do propietario e a do veterinario.



- Un faenado:
 - Nas especies bovinas, ovinas/caprinas e equinas, procederase ao esfolado e retirada das patas, e permanecerán o coiro e as patas identificados ata a inspección *post-mortem*. En ruminantes, as orellas permanecerán unidas á canal coas súas marcas auriculares colocadas, cunha protección hixiénica que evite a contaminación da canal.
 - Na especie porcina eliminaranse as sedas.
 - A lingua, corazón, pulmón e fígado deben permanecer unidos á canal polas súas conexións anatómicas.
- A canal e despoixos permanecerán na cámara de consigna ata a inspección *post-mortem* e nunca se almacenarán con canais aptas para o consumo.

Os servizos veterinarios oficiais do matadoiro realizarán:

- Unha inspección *post-mortem* de acordo ao Regulamento (CE) n.º 854/2004, e realizarase calquera proba necesaria que se considere oportuna (como toma de mostras en carnes dentro do Programa Nacional de Investigación de Residuos en Carnes (PNIR), etc.
- Un selado: en caso de declararse a canal apta para consumo humano, selarase a tinta ou a lume cunha marca sanitaria especial (RD 640/2006):
 - Marca rectangular: coa inscrición “local” na parte superior, e o “n.º de autorización do establecemento” na parte inferior.

LOCAL

N.º autorización do establecemento

- A venda da carne será directa ao consumidor na unidade sanitaria local.
- Anotarase nun rexistro especial todos os sacrificios de urxencia, e farase constar o motivo do sacrificio e o ditame.

Os operadores da empresa alimentaria deberán garantir que a carne de ungulados domésticos sacrificados de xeito urxente fóra do matadoiro só se poida utilizar para consumo humano se cumpren os seguintes requisitos sen excepcións:

- Trátase dun animal san, que despois de sufrir un accidente e atendendo ao seu benestar, este lle impida o seu transporte ao matadoiro.
- Un veterinario realizase unha inspección *ante mortem* do animal.
- O animal sacrificado e sangrado fose transportado ao matadoiro en condicións hixiénicas satisfactorias e sen demora inxustificada. A extracción do estómago e os intestinos, pero ningún outro faenado, pode efectuarse sobre o terreo, supervisado por un veterinario. Toda víscera extraída deberá acompañar o animal sacrificado ata o matadoiro e identificarse como pertencente a ese animal.
- Se transcorren máis de 2 horas entre o sacrificio e a chegada ao matadoiro, o animal debe refrixerarse. Se as condicións climáticas o permiten, non é necesario o arrefriamento activo.
- Deberá acompañar o animal sacrificado ao matadoiro unha declaración do gandeiro coa identidade do animal e, se é o caso, tratamentos administrados, datas da súa administración e tempo de espera.
- Tamén se achega unha declaración do veterinario na que conste un resultado favorable da inspección *antemortem*, a data, a hora e o motivo do sacrificio de urxencia e, se é o caso, o tratamento que o veterinario tivese administrado ao animal.

- O animal sacrificado declarárase apto/non apto para consumo tras a inspección *post-mortem* efectuada no matadoiro, de conformidade co Regulamento (CE) n.º 854/2004, incluíndo calquera proba adicional que resulte necesaria nos casos de sacrificio de urxencia.
- Os operadores das empresas alimentarias deben seguir todas as instrucións que, en relación co uso da carne, poida dar o veterinario oficial tras a inspección *post-mortem* e non poderán poñer no mercado a carne de animais que fosen sacrificados de xeito urxente, a menos que leve unha marca sanitaria especial que non se poida confundir coa marca sanitaria prevista no Regulamento (CE) n.º 854/2004 e no Regulamento (CE) n.º 853/2004. A carne deste tipo só se poderá poñer no mercado no Estado membro en que teña lugar o sacrificio e de conformidade coa lexislación nacional.

En función de como se utilicen durante os procesos de sacrificio ou matanza, algúns métodos de atordamento poden provocar a morte, evítase así a dor e redúcese ao mínimo a angustia ou o sufrimento dos animais. Outros métodos de atordamento non provocan a morte e os animais poden recuperar a consciencia ou a sensibilidade durante os procedementos dolorosos subseguintes. Polo tanto, débense completar os devanditos métodos con outras técnicas que provoquen unha morte segura antes da recuperación dos animais. Resulta fundamental, polo tanto, especificar os métodos de atordamento que é necesario completar cun método de matanza.

O sacrificio sen atordamento esixe degolar con precisión o animal cun coitelo afiado para reducir ao mínimo o seu sufrimento. Ademais, o sangrado nos animais que non están suxeitos mecanicamente despois de ser degolados pode facerse máis lento e, en consecuencia, prolongar inutilmente a súa angustia. Os animais das especies bovina, ovina e caprina son as especies máis comúns que se sacrifican seguindo este procedemento. Por iso, os ruminantes sacrificados sen atordamento deben suxeitarse de xeito individual e mecánico.

O Regulamento (CE) n.º 1099/2009, do Consello, do 24 de setembro de 2009, relativo á protección dos animais no momento da matanza de aplicación a partir do 1 de xaneiro do 2013, prevé:

- Que en circunstancias excepcionais, a AC poderá conceder excepcións respecto a unha ou varias disposicións do devandito regulamento, cando considere que o seu cumprimento pode afectar a saúde humana ou retardar considerablemente o proceso de erradicación dunha enfermidade.
- Que no caso de matanza de emerxencia (art. 19), permítese que o posuidor dos animais afectados adopte todas as medidas necesarias para matalos canto antes.
- Que ata o 8 de decembro do ano 2015, os Estados membros poderán prever certificados de competencia (art. 21) que se expedirán, mediante un procedemento simplificado, ás persoas que acrediten unha experiencia profesional axeitada de polo menos tres anos.

Táboa 1. Problemas do BA na utilización dos métodos de matanza máis comúns. Fonte: OIE, 2007.

MEDIOS	ESPECIES	PROBLEMAS DE BA
Bala	BO, PO, OV, CA, AV	Ferida non mortal
Pistola de caravilla perforadora	BO, PO, OV, CA, AV	Atordamento ineficaz Recuperación do coñecemento
Electricidade	BO, PO, OV, CA, AV	Dor Atordamento ineficaz Dor de parada cardíaca
Inxección de medicamentos	BO, PO, OV, CA, AV	Dor no lugar da inoculación
Mestura de CO₂ e outros gases	BO, PO, OV, CA, AV	Perda de coñecemento lenta Aversión á indución

BO: Bovino, PO: Porcino, AV: Aves, OV: Ovino, CA: Caprino.

Sacrificio de peixes e animais de peletaría

Estas especies teñen en común que o seu sacrificio se realiza a nivel de explotación e non nos matadoiros. O sacrificio de animais de peletaría vén expresamente regulado pola normativa actualmente vixente, RD 54/1995 (transposición da Directiva 93/119/CE). Así no anexo **F** encontramos como métodos autorizados:

- Instrumentos accionados mecanicamente que penetren no cerebro.
- Inxección dunha dose letal dun produto que posúa propiedades anestésicas.
- Electrocución con parada cardíaca.
- Exposición ao monóxido de carbono (CO).
- Exposición ao cloroformo.
- Exposición ao dióxido de carbono (CO₂).

No caso particular dos visóns, os métodos máis comunmente utilizados son a exposición tanto ao monóxido de carbono (producido por un motor de combustión) coma ao dióxido de carbono (obtido dunha bombona deste gas), e é importante recalcar que a nova normativa, o Regulamento (CE) n.º 1099/2009, non introduce cambios significativos no uso destes métodos.

O sacrificio dos peixes, non foi considerado, ata agora, obxecto de regulación específica neste ámbito. Encontramos a primeira referencia no novo regulamento, aínda que só considera esixible o apartado 1 do artigo 3, é dicir, unha regulación de tipo xeral:

Artigo 3. Requisitos xerais da matanza e as operacións conexas a ela.

Durante a matanza ou as operacións conexas a ela non se causará aos animais ningunha dor, angustia ou sufrimento evitable.

O código de conduta para a acuicultura europea (FEAP, 2000) engade a necesidade de que os peixes xaxuasen con antelación abondo para presentar o tubo dixestivo baleiro. A súa morte prodúcese por asfixia (fóra da auga) e úsanse comunmente distintos métodos de atordamento, que se detallaron anteriormente no capítulo sobre benestar nas explotacións piscícolas.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.avma.org/products/client/euthanasia.asp

www.avma.org/issues/animal_welfare/euthanasia.pdf

www.oie.int/eng/normes/mcode/code2006/en_chapitre_3.7.6.htm

Infraccións e sancións en materia de benestar animal

Alberto Grijalbo Obeso
José Luis Puerta Villegas
Jesús Latas Zavala

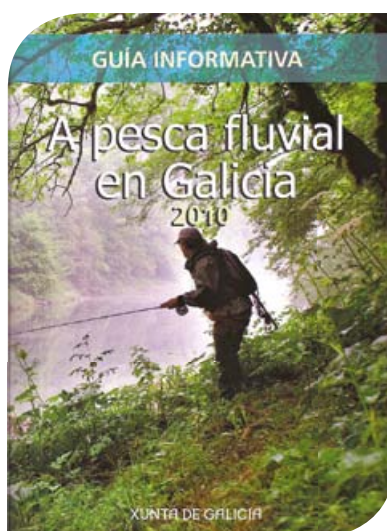
O amor polos animais eleva o nivel cultural do pobo.

Fermín Salvoechea.

A Lei 32/2007, para o coidado dos animais na explotación, transporte, sacrificio e experimentación, establece de forma xeral un conxunto de principios sobre o coidado dos animais, regula o cadro de infraccións e a potestade sancionadora, e dótaa de base xurídica para garantir o cumprimento da normativa.

Esta lei aplícase aos animais vertebrados de produción ou que se utilicen para experimentación e outros fins científicos e non se aplica a:

- A caza e a pesca.
- A fauna silvestre, incluída aquela existente nos parques zoolóxicos que se regulan pola Lei 31/2003, do 27 de outubro, de conservación da fauna silvestre nos parques zoolóxicos, salvo as excepcións previstas.



- Os espectáculos taurinos citados nos artigos 2 e 10 da Lei 10/1991, do 4 de abril, sobre potestades administrativas en materia de espectáculos taurinos e as competicións deportivas reguladas, incluídas as actuacións precisas para o control da dopaxe dos animais.
- Os animais de compañía, salvo cando o seu transporte se realice de forma colectiva e con fins económicos.

Principios que rexen o coidado dos animais na explotación, transporte, experimentación e o seu sacrificio

Neste sentido debe quedar claro o concepto de explotación animal definida como: calquera instalación, construción ou, no caso de cría ao aire libre, calquera lugar nos que se teñan, críen ou manexen animais de produción, ou se utilicen animais para a experimentación ou outros fins científicos. Para estes efectos, entenderanse incluídos os matadoiros e outros lugares en que se realice o sacrificio de animais, os centros de concentración, os postos de control, os centros ou establecementos destinados á utilización de animais para experimentación, ou outros fins científicos, e os circos.

Considérase necesario velar para que nas explotacións os animais non padezan dores, sufrimentos ou danos inútiles. Para iso, teranse en conta a súa especie e grao de desenvolvemento, adaptación e domesticación, así como as súas necesidades fisiolóxicas e etolóxicas de acordo coa experiencia adquirida, os coñecementos científicos e a normativa comunitaria e nacional de aplicación en cada caso. Como pauta xeral, deberán cumprir as especificacións do Real decreto 348/2000, do 10 de marzo, polo que se incorpora ao ordenamento xurídico a Directiva 98/58/CE, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras como son:

- As construcións e os equipos serán de materiais de doada limpeza e desinfección.
- Evitaranse os bordos afiados e en punta e os chans serán antiesvarantes pero non abrasivos.
- Garantirase que a circulación do aire, po, humidade e gases se manteñan dentro duns niveis axeitados.
- A iluminación será adecuada, e garantirase un mínimo e un máximo de horas de luz e escuridade.



Principios reitores sobre o transporte de animais. Contémplanse as seguintes normas:

- Sancionase o transporte de animais que non estean en condicións de viaxar, coidarase que este se realice sen causarlles lesións ou un sufrimento inútil, reducirase ao mínimo a súa duración e atenderanse en todo momento ás súas necesidades durante este.
- Os medios de transporte e as instalacións de carga e descarga concíbiranse, construíranse, manteranse e utilízanse axeitadamente, de modo que se lles eviten lesións e sufrimento innecesario e se lles garante a súa seguridade.
- O persoal que manipule os animais estará convenientemente formado ou capacitado para iso (acreditarse a súa competencia). O seu labor realizaraos sen recorrer á violencia ou a métodos que lles poidan causar temor, lesións ou sufrimentos.



Principios reitores sobre o sacrificio ou matanza de animais. Establécense as seguintes especificacións:

- As normas sobre a construción, as instalacións e os equipos dos matadoiros, así como o seu funcionamento, evitaranlles axitación, dor ou sufrimento innecesarios.

- O sacrificio fóra dos matadoiros farase unicamente nos supostos previstos pola normativa aplicable en cada caso e de acordo cos requisitos fixados por esta, a excepción dos sacrificios levados a cabo por veterinarios con fins diagnósticos.
- Cando o sacrificio se execute segundo os ritos propios dos diferentes credos, en función do que se trate, realizarase baixo a supervisión e de acordo coas instrucións do veterinario oficial, e comunicarse á autoridade competente para ser rexistrado para o efecto, sen prexuízo da autorización prevista na normativa comunitaria.

Mediante esta norma obrígase ao rexistro obrigatorio dos seguintes centros e medios:

- Os centros ou establecementos destinados á cría, subministración ou uso de animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos, incluída a docencia (RD1201/2005).
- Os transportistas de animais, os seus vehículos, contedores ou medios de transporte, nos termos que se determinan no Real decreto 751/2006, do 16 xuño, sobre autorización e rexistro de transportistas e medios de transporte de animais (modificados polo RD 363/2009, do 20 de marzo).

Plans e programas de inspección e control

Determinarase o establecemento de programas ou plans periódicos de inspeccións e dos controis oficiais necesarios, ademais das inspeccións que resulten imprescindibles ante situacións ou casos singulares.

O persoal inspector acreditará unha cualificación e formación abondo tendo o carácter de axente da autoridade, poderá solicitar das autoridades competentes e, en xeral, dos que exerzan funcións públicas, incluídas as forzas e corpos de Seguridade do Estado ou corpos policiais autonómicos e locais, o concurso, apoio e protección que lle sexan precisos.

As persoas físicas ou xurídicas ás cales se lles practique unha inspección estarán obrigadas a:

- Permitir o acceso dos inspectores a todo establecemento, explotación, instalación, vehículo, contedor ou medio de transporte, ou lugar en xeral, coa finalidade de realizar a súa actuación inspectora, sempre que aqueles se acrediten debidamente ante o empresario, o seu representante legal ou persoa debidamente autorizada ou, no seu defecto, ante calquera empregado que se acha presente no lugar. Se a inspección se practica no domicilio dunha persoa física, deberán obter o seu consentimento expreso ou, no seu defecto, a preceptiva autorización xudicial previa.
- Subministrar toda clase de información sobre as instalacións, os produtos, os animais, os servizos e, en xeral, sobre aqueles aspectos relativos á protección animal que se lle solicitaran, e permitir a súa comprobación polos inspectores.
- Facilitar que se obteña copia ou reprodución da información en materia de protección animal.
- Permitir a práctica de dilixencias probatorias do incumprimento da normativa vixente en materia de protección animal.
- En xeral, consentir e colaborar na realización da inspección.
- O administrado terá dereito a mostrar e ratificar a súa desconformidade respecto ao recollido na acta de inspección.

Tipificación das infraccións

As infraccións cualifícanse como moi graves, graves ou leves, atendendo aos criterios de risco ou dano para os animais e ao grao de intencionalidade.

Considéranse infraccións moi graves

- O sacrificio ou morte de animais en espectáculos públicos, fóra dos supostos expresamente previstos na normativa aplicable en cada caso ou expresa e previamente autorizados pola autoridade competente.
- O incumprimento das obrigas esixidas polas normas de protección animal en canto ao coidado e manexo dos animais, cando concorra a intención de provocar a tortura ou morte destes.
- Incumprir a obriga de atordamento previo, salvo que se realice segundo algún rito relixioso.
- A realización dun procedemento sen a autorización previa da AC, cando se utilicen animais incluídos no apéndice I (onde se inclúen as especies sobre as que pende o maior grao de perigo) do Convenio sobre comercio internacional de especies ameazadas de fauna e flora silvestres (CITES).
- Provocar, facilitar ou permitir a saída dos animais de experimentación ou outros fins científicos do centro ou establecemento, sen autorización por escrito do responsable deste, cando dea lugar á morte do animal ou cree un risco grave para a saúde pública.
- Subministrar documentación falsa aos inspectores ou á administración.
- A utilización de cans ou gatos vagabundos en procedementos experimentais.
- A liberación incontrolada e voluntaria de animais dunha explotación.
- A utilización de animais en pelexas ou en producións cinematográficas, televisivas, artísticas ou publicitarias, mesmo con autorización da AC, cando se produza a morte destes.

Considéranse infraccións graves

- Reutilizar animais nun procedemento, cando a normativa aplicable non o permita ou conservar con vida un animal utilizado nun procedemento cando a normativa aplicable o prohiba.
- Realizar calquera das actividades reguladas na lei sen contar coa autorización administrativa ou a inscrición rexistral esixible, segundo as normas de protección animal aplicables.
- O incumprimento das obrigas esixidas polas normas de protección animal en canto ao coidado e manexo dos animais, cando se produzan lesións permanentes, deformacións ou defectos graves destes.
- A oposición, obstrución ou falta de colaboración coa actuación inspectora.
- As mutilacións non permitidas aos animais.

O Consello de Europa elaborou o Convenio para a protección dos animais en explotacións gandeiras en Estrasburgo o 10 de marzo de 1976, que posteriormente foi asinado e ratificado por España, e entrou en vigor o 6 de novembro de 1988 (BOE n.º 259 do 28 de outubro de 1988).

Neste convenio indícase que deberán prohibirse as operacións que supoñan perda dunha cantidade significativa de tecido ou a modificación da estrutura ósea do bovino e, en particular:

- A modificación ou mutilación da lingua.
- O descornado por métodos distintos da ablación cirúrxica dos cornos.

- A amputación do rabo.

Así mesmo, poderanse facer excepcións a estas prohibicións:

- Para operacións realizadas con fins de medicina veterinaria.
- Para os seguintes procedementos, que unicamente se poderán realizar en beneficio dos animais ou, se fose necesario, para a protección das persoas que estean en contacto directo con eles, e segundo as condicións establecidas máis abaixo e que se relacionan a continuación, como son:
 - A destrución ou ablación nunha fase temperá do brote que produce o corno (*disbudding*) co fin de evitar o descornado posterior, de animais que non teñan máis de catro semanas de vida, por medio de cauterización química ou por queimadura.
 - O descornado, se se realiza por ablación cirúrxica.
 - A colocación de argolas nasais nos touros e as vacas.

As seguintes operacións, que se deberán evitar na medida do posible, poderán realizarse nas condicións seguintes:

- A castración dos touros e os becerros, preferentemente mediante ablación cirúrxica dos testículos, pero sempre que non se utilicen métodos que causen dores ou angustias inútiles ou prolongadas.
- A castración das vacas de engorde, se a lexislación nacional o permite.
- O corte ou a perforación das orellas dos animais se así o require ou permite a lexislación vixente.

Na realización das intervencións anteriores esixíranse unhas condicións determinadas cando exista a posibilidade de que os animais sufran ou poidan sufrir dores considerables, polo que se deberán efectuar con anestesia local ou xeral por un veterinario ou persoa cualificada conforme a normativa.

As operacións que non necesiten anestesia realizaranse de forma que se evite calquera dor ou angustia inútil ou prolongada e poderaas efectuar persoal experimentado.

Con respecto á recomendación relativa ao gando ovino, adoptada polo Comité Permanente na súa 25 reunión (6 de novembro de 1992), deberán prohibir as operacións que entrañen a perda dunha cantidade significativa de tecido ou a modificación da estrutura ósea, ou que puidesen causar unha dor ou unha angustia excesivas.

Aínda así, poderanse facer excepcións a estas prohibicións nos seguintes casos:

- O corte do rabo por métodos cirúrxicos ou con tenaces hemostáticas, sempre que se deixe unha lonxitude de rabo abondo para tapar o ano nos machos e o ano e a vulva nas femias.
- A castración con métodos químicos ou con tenaces hemostáticas.
- Realizar a vasectomía.
- Descornado.
- Marcaxe dos cornos ou das orellas mediante a colocación dunha marca ou tatuaxe e o implante de dispositivos electrónicos.



No gando porcino o RD 1135/2002 regula que non se realicen mutilacións, considerando as seguintes excepcións:

- Unha redución uniforme das puntas dos dentes dos leitóns mediante o pulido ou sección parcial, antes de que superen os sete días de vida, deixando unha superficie lisa intacta. No caso que fose necesario, pode reducirse a lonxitude dos cairos dos verróns para evitar lesións a outros animais ou por razóns de seguridade.
- O raboteo parcial.
- A castración dos machos por medios que non contemplan o esgazamento dos tecidos.
- O anelado do fociño, unicamente cando os animais se manteñan en sistemas de cría ao aire libre e de acordo coa normativa nacional.

O raboteo e a redución das puntas dos dentes non se executarán por rutina, senón unicamente cando existan probas de que se produciron lesións das tetas, as orellas ou rabos doutros porcos.

O RD 3/2002, de galiñas poñedoras, prohibe as mutilacións, aínda que para evitar o peteirado das plumas e o canibalismo, permite recortar o pico das aves sempre e cando a devandita operación sexa practicada por persoal cualificado e unicamente sobre os poliños de menos de dez días destinados á posta de ovos.

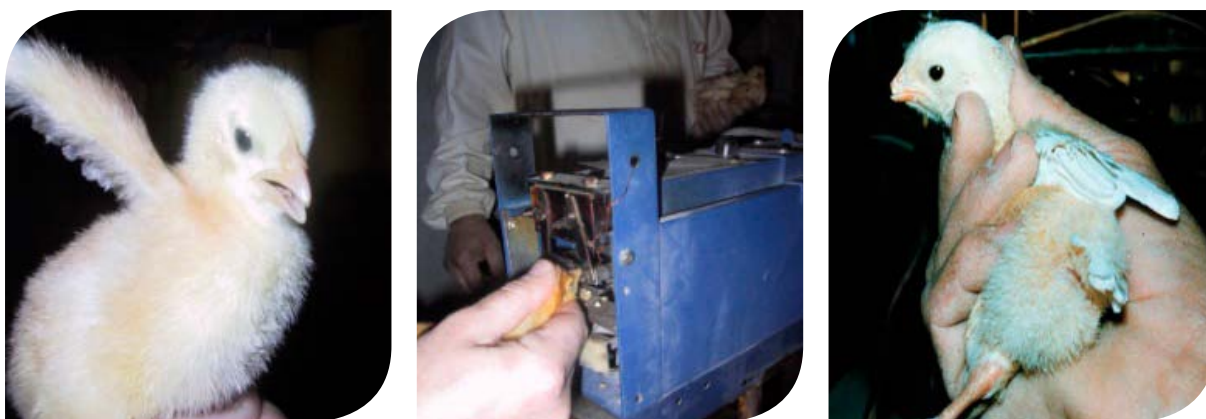


Figura 8. Proceso do corte de pico nunha explotación de aves.

O RD 1084/2005, de avicultura de carne (modificado polo RD 692/2010), prohibe todas as intervencións cirúrxicas por motivos que non sexan terapéuticos e de diagnóstico con dúas excepcións:

- **O recorte de picos**- como método para evitar o peiteirado ou canibalismo, por prescripción veterinaria, realizado por persoal cualificado e en poliños de menos de 10 días.
- **A castración de aves**- da especie *Gallus gallus*, para a produción de capóns e pulardas, sempre que o solicite o titular da explotación, trátase de producións tradicionais, garántase que o persoal que o realice estea formado especificamente e se leve a cabo mediante analxesia ou anestesia axeitadas.

Considéranse infraccións leves

- O incumprimento das obrigas esixidas polas normas de protección animal en canto ao coidado e manexo, sempre que non se produzan lesións permanentes, deformidades, defectos graves ou a morte dos animais.
- O abandono dun animal.
- Incumprir os métodos e condicións para o sacrificio ou matanza.
- A oposición, obstrución ou falta de colaboración coa actuación inspectora.



Figura 9. Inmobilización de équidos con traba e corda.

Para efectos sancionadores, considérase que existe reincidencia se se produce máis dunha infracción da mesma natureza no espazo dun ano.

Importe económico das sancións

As sancións clasifícanse en moi graves, graves e leves.

- No caso de infraccións moi graves, aplicarase unha multa de 6.001 a 100.000 euros.
- No caso de infraccións graves, aplicarase unha multa de 601 a 6.000 euros.
- No caso de infraccións leves, aplicarase unha sanción de ata un límite máximo de 600 euros ou apercibimento no seu defecto.

As sancións pódense modular, con rebaixas dun 20% se hai recoñecemento de culpabilidade, ou incrementos de ata un 50% se hai reincidencia, se consideramos que sempre que se produza esta, non cabería un novo apercibimento.

Ademais das sancións económicas, co obxecto de protexer o benestar e sempre tendo en conta o beneficio aos animais, permítese o establecemento doutras medidas de tipo accesorio ou provisional, para poder garantir a proximidade das medidas adoptadas e evitar a prolongación dun dano ou unha actividade.

Sancións accesorias e medidas provisionais

En función do resultado da inspección, pode ser conveniente a aplicación de sancións accesorias como:

- A imposición de medidas que impidan a continuidade na produción do dano.
- O comiso dos animais.
- O cesamento ou interrupción da actividade e a clausura ou peche de establecementos, no caso de infraccións moi graves.

Nos casos de grave risco para a vida do animal, poderán adoptarse medidas provisionais para poñer fin á devandita situación, antes da iniciación do procedemento sancionador. Entre outras, poderán adoptarse as seguintes:

- A incautación de animais.
- A non expedición de documentos legalmente requiridos para o traslado de animais como as GOSP ou certificados sanitarios.
- A suspensión ou paralización das actividades, instalacións ou medios de transporte e o peche de locais que non contén coas autorizacións ou rexistros preceptivos.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

ec.europa.eu/food/animal/welfare/index_es.htm

www.mapa.es/es/ganaderia/pags/bienestar/granja.htm

Bibliografía

- Acosta, M. (2009). *Comercio ilegal de aves en la provincia de Santa Fé*. Inédito.
- AVMA (2007). *Emergency preparedness and response*. (AVMA) American Veterinary Medical Association. Disponible en: http://www.avma.org/disaster/emerg_prep_resp_guide.pdf.
- AVMA (2009). *Saving the whole family. Disaster preparedness series*. (AVMA) American Veterinary Medical Association. Disponible en: http://www.avma.org/disaster/saving_family_brochure.pdf.
- Beldomenico, P. (2006). Medicina y Animales silvestres: desafío para las ciencias veterinarias en el siglo XXI. *Revista FAVE-Ciencias Veterinarias*, 5 (1-2): 8-20.
- Benson, C.; Clay, E. (2004). Beyond the damage: probing the economic and financial consequences of natural disasters. *Working Paper Series No. 4, Disaster Risk Management*, World Bank, Washington, DC.
- Bertonatti, C.; Corcuera, J. (2000). *Situación Ambiental Argentina 2000*. Fundación Vida Silvestre Argentina, 440 p. Bos Aires, Arxentina.
- Chávez, P.; Fernández, A.; Álvarez, J. (1999). *Manual de Procedimientos Veterinarios para situaciones de desastres naturales hidrometeorológicos*. Ed. Mar y Pesca. Primeira edición. Cuba.
- Consello de Europa (1976). *Protección de los Animales en Explotaciones ganaderas* (Protocolo CETS N.º 087). Emendado en 1992 (Protocolo CETS N. 145).
- Directiva 86/609/CEE, do Consello, do 24 de novembro de 1986, relativa á aproximación das disposicións legais, regulamentarias e administrativas dos Estados membros respecto á protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos.
- Directiva 93/119/CE, do Consello, do 23 de decembro de 1993, relativa á protección dos animais no momento do seu sacrificio ou matanza.
- Directiva 98/58/CE, do Consello, do 20 de xullo de 1998, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras.
- FAO (2009). *The state of food and agriculture. Livestock in the balance*. Food and Agriculture Organization, Rome. Disponible en: <http://www.fao.org/publications/sofa/en/>.
- Faraco, C. (2009). *Pet introduction into the human family: a systemic approach. Proceedings 34th Congress of the World Small Animal Veterinary Association*. Disponible en: <http://www.vin.com/proceedings/Proceedings.plx?&CID=WSAVA2009&PID=pr53631&O=Generic>.
- FEAP (2000). *El código de conducta para la acuicultura europea*. FEAP (Federation of European Aquaculture Producers). Disponible en: www.feap.info/.
- Heath, S. (1999). *Animal Management in Disaster*. Mosby Year Book. St. Louis, MO.
- Heath, S.; Hooks, J.; Dorn, R.; Casper, J.; Linnabary, R.; Marshall, K. (1997a). Participation of veterinarians in disaster management. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 210 (3): 325-328.
- Heath, S.; Hooks, J.; Marshall, K.; Dorn, R.; Linnabary, R.; Casper, J. (1997b). Integration of veterinarians into the official response to disasters. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 210 (3): 349-352.
- Henao, S. (2000). Atención de animales en desastres. *Tecno Vet*, Año 6, N°3. Disponible en: http://www.tecnovet.uchile.cl/CDA/tecnovet_articulo/0,1409,SCID%253D11545%2526SID%253D464,00.html.
- Lei 31/2003, do 27 de outubro, de conservación da fauna silvestre nos parques zoolóxicos.
- Lei 32/2007, do 7 de novembro, para o coidado dos animais, na súa explotación, transporte, experimentación e sacrificio.
- Lorenzo, M.; Callahan, B. (2003). Aves recogida en Galicia con motivo del vertido del Prestige: cifras totales y porcentajes de rehabilitación. *V Congreso de Ornitología, II Jornadas Ibéricas de Ornitología*.

- Nigro, C. (2008). Reflexiones sobre la tenencia de animales silvestres. *La Vidriera de Casilda*, 13/12/08, pp. 4.
- Nusbaum, K.; Wenzel, J.; Everly, Jr. G. (2007). Psychologic first aid and veterinarians in rural communities undergoing livestock depopulation. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, Sep 1; 231(5): 692-4.
- OIE (2007). Código sanitario de los animales terrestres. Directrices para la matanza de los animales con fines profilácticos. Disponible en: www.oie.int/.
- Real decreto 1047/1994, do 20 de maio, relativo ás normas mínimas para a protección de becerros.
- Real decreto 1084/2005, do 16 de setembro, de ordenación da avicultura de carne.
- Real decreto 1135/2002, do 31 de outubro, relativo ás normas mínimas para a protección de porcos.
- Real decreto 1201/2005, do 10 de outubro, sobre protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos, traspón e desenvolve a Directiva 86/609/CEE.
- Real decreto 3/2002, do 11 de xaneiro, polo que se establecen as normas mínimas de protección das galiñas poñedoras.
- Real decreto 348/2000, do 10 de marzo, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras.
- Real decreto 361/2009, do 20 de marzo, polo que se regula a información sobre a cadea alimentaria que debe acompañar os animais destinados a sacrificio.
- Real decreto 54/1995, do 20 de xaneiro, sobre protección dos animais no momento do seu sacrificio ou matanza.
- Real decreto 640/2006, do 26 de maio, polo que se regulan determinadas condicións de aplicación das disposicións comunitarias en materia de hixiene, da produción e comercialización dos produtos alimenticios.
- Real decreto 692/2010, do 20 de maio, polo que se establecen as normas mínimas de protección dos polos destinados á produción de carne.
- Real decreto 751/2006, do 16 de xuño, sobre autorización e Rexistro de transportistas e medios de transporte de animais e polo que crea o Comité Español de Benestar e Protección dos Animais de Producción.
- Reglamento (CE) n.º 1/2005, do Consello, do 22 de decembro de 2004, relativo á protección dos animais durante o transporte e as operacións conexas e polo que se modifican as Directivas 64/432/CEE e 93/119/CE e o Regulamento (CE) n.º 1255/97.
- Reglamento (CE) n.º 1099/2009, do Consello, do 24 de setembro de 2009, relativo á protección dos animais no momento da matanza.
- Reglamento (CE) n.º 853/2004, do Parlamento Europeo e do Consello, do 29 de abril do 2004, polo que se establecen normas específicas de hixiene dos alimentos de orixe animal.
- Reglamento (CE) n.º 854/2004, do 29 de abril 2004, polo que se establecen controis oficiais dos produtos de orixe animal destinados ao consumo humano.
- Richard, E. (1999). *Seminario Inaugural de la Cátedra Libre de Fauna Silvestre de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Rosario*. Casilda, Santa Fé, Arxentina, o día 24 de agosto de 1999. Disponible en: www.fveter.unr.edu.ar.
- Richard, E. (2000). Especies silvestres llevadas a cautiverio y colecciones privadas: Una introducción al problema. Pp 260-268 En: Bertonatti, C. Y J. Corcuera (Eds.) *Situación Ambiental Argentina 2000* FVSA e WWF. 440 p. Arxentina.
- Richard, E.; Contreras, D.; Richard, M.; Nigro, C.; Noste, J. (2009). Aportes al conocimiento de las estructuras de tráfico de fauna silvestre de Argentina. I. Relevamiento preliminar de la información y estructura interna del mercado. *Revista Ambiental*. En prensa.
- Rodríguez, J.; Vos, F.; Below, R.; Guha-Sapir, D. (2008). *Annual Disaster Statistical Review 2008*. CRED, Brussels. Disponible en: [http://www.reliefweb.int/rw/lib.nsf/db900sid/ASAZ-7T3EUF/\\$file/CRED_Jun2009.pdf](http://www.reliefweb.int/rw/lib.nsf/db900sid/ASAZ-7T3EUF/$file/CRED_Jun2009.pdf).
- Seaman, J. (1989). *Epidemiología de desastres naturales*. Organización Panamericana de la Salud. Ed. Harla, México.

UICN (2007). *Guía para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Mediterránea. Interacciones entre la Acuicultura y el Medio Ambiente.*, Gland, Suiza y Málaga, España. VI + 114 p. UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales). Disponible en: http://www.uicnmed.org/web2007/documentos/2007/09/acua_es_final.pdf.

MÓDULO 8

Prevención de riscos laborais. Xestión da prevención. Rexistro xeral de explotacións gandeiras (REGA). Anatomía dos animais domésticos



A seguridade no traballo. Criterios de seguridade para o persoal que traballa con animais. A súa importancia e relación co benestar animal

María Salomé Rodríguez Prieto

Antonio Ortega Souto

Elisardo Barcala Dorado

Non hai cousa que os humanos traten de conservar tanto, nin que administren tan mal, como a súa propia vida.

Cicerón.

A variabilidade e perigosidade das tarefas que realiza o gandeiro, os diferentes sistemas de produción, a cada vez maior necesidade de capacitación agraria, as variacións nos avances na tecnoloxía e os sucesivos cambios que rodean o gandeiro, implican que paulatinamente adquira máis importancia a seguridade laboral no mundo rural.

Debido a todos estes factores, é moi relevante o lugar onde se desenvolven as diversas tarefas agrícolas tanto no que se refire ás instalacións coma o contorno ou distribución dos espazos, e en consecuencia teremos que considerar todas estas circunstancias á hora de planificar a actividade laboral.

Considérase que as principais causas de lesións e accidentes nas explotacións gandeiras son a incorrecta utilización da maquinaria agrícola e de produtos químicos, e na maior parte dos casos os accidentes de maior importancia aparecen polo descoñecemento das prácticas de seguridade e a inexistencia dos equipos de protección axeitados.

A normativa comunitaria evidenciou a preocupación pola análise e tratamento da prevención dos riscos derivados do traballo, e por iso aumentar a protección dos traballadores na busca da mellora en materia de seguridade e saúde laboral é un dos obxectivos fundamentais na política da Unión Europea. É a Directiva Marco 89/391/CEE¹, a lexislación base da que emanan outras directivas específicas relativas á seguridade (lugares de traballo, equipos de traballo, etc.), así como as sucesivas normas aplicadas ao ámbito nacional como a Lei 31/1995, de prevención de riscos laborais e todas as normas horizontais de desenvolvemento.

Pero existen outras disposicións, como o Regulamento dos servizos de prevención e o RD 39/1997, que determinan os procedementos de avaliación de riscos para a saúde dos traballadores e as modalidades de organización, funcionamento e control dos servizos de prevención; ademais da Lei 31/1995, de prevención de riscos laborais ou o RD 485/1997, de sinalización de lugares de traballo; o RD 664/1997, de axentes biolóxicos; o RD 773/1997, de equipos de traballo; así como a Lei 54/2003, do 12 de decembro, de reforma do marco normativo da prevención de riscos laborais.

De xeito xeral, a identificación de “riscos” no sector agrogandeiro independentemente da actividade concreta que se vai realizar, enuméranse a continuación:

- Riscos asociados ao contorno ambiental.
- Riscos asociados ás instalacións.
- Riscos asociados ao uso de máquinas e ferramentas.
- Riscos asociados aos zurros ou limpeza de silos.
- Riscos asociados ao manexo de gando.

¹ Relativa á aplicación de medidas destinadas a promover a mellora da seguridade e saúde dos traballadores no traballo.

- Riscos asociados aos produtos químicos.
- Riscos asociados a enfermidades transmisibles.
- Riscos asociados ao transporte.

Identificación de riscos asociados ao contorno ambiental. O gandeiro vese sometido ás diversas condicións climáticas que imperan en cada momento: frío, neve, calor, vento, tormentas, etc. Ao permanecer durante moito tempo realizando as tarefas agrarias pode sufrir hipotermia, bronquite polas baixas temperaturas, queimaduras, lipotimias, deshidratación, etc., cando as condicións que rodean o traballador son extremas.

Tanto no interior coma no exterior das instalación, prodúcese atmosferas cargadas de substancias, como po, gases, fumes, partículas procedentes da distribución de zurros, etc., que poden afectar a súa saúde e a inhalación destas substancias e producir efectos a curto ou longo prazo como alerxias, bronquite, asma...

Elección das medidas de protección e preventivas

- Utilizar roupa e calzado axeitados para o traballo que se vai realizar, como luvas e gorros para o frío e chuvia.
- Utilizar protectores solares para evitar queimaduras.
- Realizar as tarefas máis duras nas horas máis favorables do día.
- Beber auga para evitar a deshidratación.
- Facilitar refuxios para o abrigo.

Identificación de riscos asociados ás instalacións. As estruturas das diferentes explotacións, corredores, chans, cubertas..., debido ao desgaste dos materiais ou a un deficiente mantemento destes, poden presentar roturas ou defectos e fomentar a aparición de riscos como caídas de persoas ou animais a distinto/mesmo nivel e caídas de obxectos por derrubamento. Os accesos inadecuados, a falta de orde e limpeza provocan golpes e cortes con obxectos móbiles ou ferramentas e atrapamentos contra obstáculos ou coa maquinaria.

A humidade é unha constante na totalidade das explotacións. A falta de ventilación unida a unha mala conservación das instalacións eléctricas antigas leva consigo implicitamente perigos como descargas eléctricas, explosións ou incendios.

A iluminación inadecuada favorece a formación de sombras e cegamentos que se asocian a accidentes con danos por golpes e atrapamentos con obxectos ou maquinaria. Unha iluminación escasa non permite a identificación de problemas nos animais, aumenta a probabilidade de provocar cambios imprevistos no seu comportamento debido a sobresaltos e confusións, especialmente durante o seu transporte.

A almacenaxe incorrecta de materiais de limpeza ou inflamables, ferramentas e materias primas pode dar lugar á caída ou derrubamento de obxectos, salpicaduras de líquidos, cortes e golpes con ferramentas, sobreesforzos e inclusive explosións.

A mala conservación das instalacións leva á corrosión de metais e produce arestas de corte en portóns ou mangas para desprazar o gando.

Elección das medidas de protección e preventivas

- Ordenar e limpar as instalacións e lugares de paso.
- Utilizar escaleiras axeitadas e asas.
- Iluminar os locais axeitadamente.
- Elixir o calzado segundo o traballo que se vai realizar.

- Estibar os materiais axeitadamente.
- Illar ou sinalar as zonas de perigo e verificar a súa seguridade.
- Utilizar equipos de protección individual (EPI): lentes, luvas, traxes e roupa axustada que evite enganches (Figura 1).
- Respetar as indicacións do fabricante na utilización e conservación de máquinas e ferramentas.



Figura 1. EPI: luvas, lentes e máscara.

Identificación de riscos asociados ao uso de máquinas e ferramentas. A falta de formación no manexo das modernas máquinas ou ferramentas é en moitos casos motivo de contratempos, que poden causar cortes, amputacións, rabuños e mesmo a morte como consecuencia da gravidade das feridas. O factor humano xoga tamén un factor decisivo na aparición de accidentes; mesmo nos operarios que foron formados e adestrados para o seu uso se poden producir incidentes por exceso de confianza, falta de concentración na tarefa, fatiga física, etc.

Outros factores que elevan o risco na utilización de máquinas é a modificación ou anulación das proteccións de seguridade ou ben a deterioración destas. Estas proteccións deseñadas polos fabricantes son normalmente a última barreira entre o axente causante do dano e o operario da máquina, de forma que se estas non actuasen con eficacia, os erros cometidos por factores humanos acabarían, con toda probabilidade, en graves consecuencias.

A utilización de máquinas e apeiros en mal estado de conservación, os desprazamentos con elas e o transporte ata os lugares de uso son outra fonte de accidentes pola posibilidade de provocar xiros destas ou dos aparellos que as traccionan.

Estes problemas poden ser debidos ao mal estado dos pneumáticos ou suspensións nos apeiros e máquinas arrastradoras e aos enganches ou hidráulicos nas suspendidas.

O transporte inadecuado de ferramentas manuais frecuentemente ocasiona accidentes con diversas consecuencias, como poden ser golpes ou cortes, e a súa deterioración na súa forma ou mecanismo supón o seu mal funcionamento que se traduce na proxección de fragmentos ou de materiais próximos, electrocucións por contacto con partes activas, incremento das vibracións, etc.



Elección das medidas de protección e preventivas

- A axeitada conservación dos utensilios.
- A orde na almacenaxe das ferramentas.

- A manipulación das cargas dependendo da capacidade da que se dispoña.
- Evitar os esforzos manuais e adoptar posturas correctas segundo o esforzo.

Identificación dos riscos asociados aos zurros ou limpeza de silos.

Cando se trata da realización de tarefas con zurros ou silos en espazos pechados con pouca ou nula ventilación, debemos extremar as precaucións posto que as atmosferas nas que se desenvolven poden ser irrespirables pola falta de osíxeno no aire ou pola presenza e cúmulo de gases tóxicos ou inflamables. Cómpre ter en conta a dificultade de acceso a estes lugares e a permanencia e a saída destes espazos, establecendo as medidas de prevención e protección necesarias, pois pode existir risco de: asfixia, envelenamento, incendios, explosións, caídas a distinto nivel ou risco biolóxico nas fosas de zurros.



Figura 2. Descarga de penso, silo de concentrado e fosa de zurros.

Elección das medidas de protección e preventivas

- Impedir que os traballadores non autorizados poidan acceder a estas zonas, sinalizando os perigos.
- Realizar o baleirado da fosa ou a limpeza dun silo de forma colectiva e nunca individual.
- Baixar á fosa con protección e protexer axeitadamente o seu perímetro.

Identificación dos riscos asociados ao manexo de gando. O manexo de animais implica en moitos casos o contacto físico con eles, por conseguinte existe un determinado risco de accidentes: couces, patadas, pisóns, golpes coa cabeza e cornos, esmagamentos, mordedelas..., xa que o comportamento do animal é imprevisible.

Para facilitar o seu manexo débense de coñecer os seus sinais de sensibilización, xa que a maioría das especies exhiben signos de temor, agresión ou satisfacción como levantar ou baixar as orellas e o rabo, coucear, bufar, etc. Deberase ter a habilidade para percibir tales advertencias e evitar un manexo inadecuado con paus, berros ou aguilladas eléctricas. Polo tanto é importante reforzar os coñecementos en etoloxía da especie que se vai tratar para coñecer e interpretar estes sinais, como xa se expuxo nos capítulos correspondentes deste manual.

Elección das medidas de protección e preventivas

- Achegarse aos animais con seguridade, pero con precaución e sen medo.
- Prestar especial atención aos animais enfermos, nerviosos ou feridos.
- Guiar os animais a través de portas e cancelas seguras.
- Non facer ruídos estridentes.
- Contar con iluminación uniforme, evitar as sombras.
- Evitar corredores estreitos ou escorregadizos e obstáculos nos corredores.
- Extremar a precaución nas operacións que produzan máis estrés, principalmente durante a carga e descarga.
- Cumprir coas medidas de hixiene persoal.
- Utilizar calzado de seguridade e medios de protección.

Identificación dos riscos asociados aos produtos químicos. A manipulación de deterxentes, zoosanitarios, biocidas, fertilizantes, disolventes, pegamentos, cementos, combustibles, etc., forma parte do traballo na agricultura. A exposición inadecuada e prolongada do traballador a estas substancias provoca inhalación e ingestión de substancias nocivas e queimaduras por contacto coas mans e brazos, principalmente.

Os produtos químicos colocados en lugares inadecuados poden producir explosións, lume, contaminación de persoas ou animais, e os transvasamentos de produtos duns recipientes a outros sen identificación facilitan a ingestión accidental ou as posibles intoxicacións.

Elección das medidas de protección e preventivas

- Ler detidamente a etiquetaxe dos produtos, dose e tempo de utilización.
- Almacenalos nun lugar seguro.
- Reducir o tempo de exposición ás substancias potencialmente perigosas.
- Utilizar equipos de protección axeitada (EPI), como luvas, máscaras, lentes ou pantallas.
- Non utilizar envases alimentarios para almacenar substancias químicas, nin comer ou fumar cando se manipulen, polo risco de combustión.
- Limpar exhaustivamente o corpo e roupa despois de utilizar estas substancias.
- Evitar accións que poidan desencadear un incendio, chamas ou faíscas.
- Comprobar que existe unha ventilación axeitada antes e durante a exposición a estas substancias.
- Depositar os combustibles lonxe de edificios e efectuar as recargas o máis afastado dos focos de ignición.
- Revisar periodicamente as instalacións de gas e eléctricas por persoal especializado.

Identificación dos riscos asociados a enfermidades transmisibles. Son numerosas as enfermidades que se poden contraer a través dos animais, non obstante mediante unha correcta hixiene e limpeza das instalacións, dunhas axeitadas técnicas preventivas e da utilización de procedementos modernos de manexo e de control ambiental do contorno, a probabilidade de transmisión de enfermidades aos traballadores, o que se coñece por zoonoses, é relativamente baixa. Para axudar a xestión do risco biolóxico na gandería é importante aconsellar nas medidas preventivas que se van seguir, tanto nos aspectos técnicos (actuacións sobre o foco ou o medio de transmisión) coma nos aspectos sanitarios (vacinación, educación na saúde...).

Se analizamos a cadea de infección habería que ter en conta o foco da infección (animais enfermos, os seus produtos, lugares onde os axentes biolóxicos son capaces de reproducirse...), e o posible medio de transmisión (vía cutánea, parenteral ou dixestiva, vía respiratoria, vía sanguínea...).

Riscos posibles. Faremos unha pequena referencia a algunhas das enfermidades máis frecuentes:

- **Tuberculose-** provocada polo consumo de leite e derivados, carne, de animais enfermos; a través do contacto coa pel do animal ou da respiración destes.
- **Enfermidade vesicular-** contaxio con secrecións nasais e salivares.
- **Febre aftosa-** contaxio por contacto directo con animais e/ou leite infectados.
- **Ascariase-** transmisión por vía fecal-oral.
- **Brucelose-** a vía de infección adoita ser o consumo de leite ou derivados de animais enfermos; inhalación do po nos labores de limpeza da corte e a manipulación de restos fetais.
- **Toxoplasmose-** o principal hospedador é o gato doméstico. O contaxio facilítase pola carencia de hixiene e a contaminación accidental dos alimentos con feces.
- **Turalemia-** manipulación de coellos ou lebres contaminados.
- **Ornitose-** contacto directo con aves portadoras (psitácidas como papagaios, periquitos, etc.) ou inhalación do po da plumaxe ou os seus excrementos.
- **Tétanos-** por manipulación de ferramentas en estado de conservación inadecuado, cravos saíntes, feridas sen curar.
- **Rabia-** a través da mordedela de cans e ratas que fan de reservorio natural.
- **Pulmón do granxeiro-** prodúcese pola respiración de esporas con feo en lugares húmidos ou pola manipulación da forraxe en áreas mal ventiladas, que pode ocasionar trastornos respiratorios diversos.

Elección das medidas de protección e preventivas

- Educación na saúde e vacinacións.
- Extremar as medidas de hixiene persoal e evitar o contacto con restos biolóxicos (fluídos, excrementos, zurros).
- Separar os animais enfermos dos sans cando o recomende o veterinario.
- Utilizar elementos de protección para persoal que manexa carnes, leite ou peles de animais infectados.
- Evitar ou minimizar a exposición a pos orgánicos.
- Conseguir ambientes sans mediante unha ventilación natural ou forzada nas naves.
- Xestionar axeitadamente os residuos xerados.
- Desinfectar e limpar os equipos e instrumentos utilizados.

Identificación de riscos asociados ao transporte. As condicións de benestar dos animais dependen esencialmente do comportamento dos seus coidadores e do deseño das instalacións. Son bastante frecuentes os esmagamentos, as mordedelas, picaduras, golpes, caídas, etc. Considérase que a carga e descarga é a actividade que xera máis estrés no animal e este proceso afecta negativamente a calidade da súa carne. Tamén no transporte se poden producir atropelos e accidentes de tráfico.

Elección das medidas de protección e preventivas

- O vehículo estará adaptado para o transporte animal e para a especie transportada en particular.
- O condutor ou coidador terá a formación específica en materia de benestar animal e o manexo do vehículo farase por persoal competente (Regulamento (CE) n.º 1/2005, relativo á protección dos animais durante o transporte e as operacións conexas).
- A rampla de embarque deberá ser antiescorregadiza e a densidade de carga axeitada.
- Respetaranse os tempos de transporte, os descansos establecidos e o código de circulación.
- Tomaranse as precaucións polos comportamentos imprevisibles dos animais.
- Protexerase con repelentes de insectos, así como se utilizará roupa de traballo axeitada.
- Circularase con precaución e comprobarase a ausencia de persoas ou animais no contorno onde se efectúan manobras.

Carga de traballo

Á complexidade, dureza e diversidade das tarefas realizadas no mundo gandeiro, únese á súa vez a falta de horarios que inflúen na sinestralidade laboral debido á carga de traballo² á que está exposto o traballador.

Como consecuencia desta carga de traballo físico³ e mental aparece a fatiga que se converte en crónica cando as esixencias da tarefa están por enriba das posibilidades de resposta e existe unha sobrecarga repetida á que non se pode facer fronte. A fatiga e a excesiva responsabilidade xeran un sentimento de malestar e condutas negativas ante os riscos e como consecuencia aparece a insatisfacción laboral.

Aínda que non hai fórmulas absolutas, existen prácticas moi simples que melloran notablemente a calidade do traballo, tanto para os animais coma para as persoas (Cadro 1).

Cadro 1. Recomendacións para traballar con animais. Fonte: Giménez, 2003.

Traballar con seguridade, con precaución e sen présas.
 Evitar os ruídos, berros e sons agudos.
 Formar os operarios, prescindir do persoal agresivo ou medroso.
 Non agredir os animais (evitar o uso da aguillada eléctrica, etc.), nin encirralos, nin impoñer fisicamente a presenza humana de forma brusca.
 Non apertar ou amontoar os animais, empuxalos dende lonxe tomando distancia con eles.
 Nos currais, traballar a pé e dende fóra, e achegarse ao animal polos flancos, non polo rabo.
 Circular cos animais en calma polas instalacións, antes de traballalos.
 Preparar e controlar o transporte, a carga e descarga
 Ter especial coidado cos nenos, mulleres embarazadas e anciáns.

Co seguimento destas sinxelas pautas, ademais de obter un axeitado manexo dos animais conseguiremos mellorar resultados no ámbito da calidade dos produtos, así como evitar riscos innecesarios para os

² Como carga de traballo, enténdese o conxunto de requirimentos psico-físicos aos que o traballador se ve sometido ao longo da xornada laboral.

³ Como carga física, defínense os esforzos físicos, posturas no traballo e manipulación manual de cargas e como carga mental, as preocupacións e presións psíquicas.

traballadores do sector. Evidentemente requiren un pequeno esforzo na execución do traballo, pois hai que modificar e vencer hábitos moi arraigados, pero sen ningunha dúbida renden froitos inmediatos e duradeiros.

O sector agrogandeiro ocupa un lugar importante entre as actividades económicas máis perigosas e con maior índice de sinestralidade, polo tanto concienciar os seus traballadores é imprescindible para a execución de calquera tarefa con seguridade e evitar desta forma os accidentes e as enfermidades profesionais.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.insht.es/

www.mapa.es/app/mecanizacion/seguridad.aspx

www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications/flc_spanish.pdf

www.itcilo.org/actrav/osh_es/módulos/intro/introduc.htm

www.saludambiental.gov.ar/.../BIOSEGURIDAD/Bioseguridad2.htm

Xestión da prevención dos riscos do traballo no campo

Antonio Ortega Souto
Marta Méndez Leiva
Betiana Gutiérrez

O minimizar as perdas é tan proveitoso como maximizar as utilidades.

Louis Allen

Ao longo da historia, a prevención de riscos do traballo non tivo especial relevancia ata o final da revolución industrial cando se comezan a fraguar, coa forza das organizacións sindicais, a loita para a consecución dunhas mellores condicións laborais que reducen as horas de faena e a exposición a calquera risco que puidese ser prexudicial para a saúde. Dende entón nace o concepto de traballo seguro, e este vaise converter nun dos principais obxectivos que se vai conseguir por parte da Organización Internacional do Traballo (OIT) a nivel mundial.

É tamén evidente que os logros conseguidos non se sitúan ao mesmo nivel en todas as nacións, e corresponde o papel de pioneiros aos máis desenvolvidos. Nalgúns deles como EE.UU., Alemaña, Inglaterra, Francia... creáronse institucións privadas e estatais encargadas de desenvolver o estudo da prevención, poñer límites á exposición a substancias, enerxías, radiacións, etc., e colaborar con fabricantes de máquinas e ferramentas para obter produtos e métodos de traballo máis seguros. Isto indícanos que o incremento do nivel na prevención de riscos laborais se asocia ao desenvolvemento e á situación económica de cada país.

Ata hai pouco, esta encontrábase ligada á importancia económica das diferentes actividades laborais e ao progreso tecnolóxico daquelas, pero o avance e crecemento da cultura preventiva fixo que hoxe en día estea presente en todas e cada unha delas.

Hoxe os gobernos lexislan guiados por preceptos e acordos internacionais da OIT, infinidade de aspectos relativos á prevención de riscos, como as responsabilidades e obrigas por parte das empresas de levalas a cabo.

A prevención nos países membros da UE está suxeita a unha Directiva marco (89/391/CEE) que permite, baixo as súas directrices aos Estados membros a liberdade de transposición daquelas mediante as diferentes formas de legislar. A dita directiva é unha lei de mínimos, e pode cada nación na súa transposición, incrementar pero nunca diminuír obrigas, responsabilidades, modalidades, etc., que aseguren a protección dos traballadores. Así en determinadas Estados, como por exemplo Inglaterra, as modalidades de xestión e control de prevención son de carácter privado, e noutros atopámonos con sistemas mixtos como é o caso do noso país.

En España, os sistemas de prevención que pode adoptar calquera actividade empresarial veñen determinados no RD 39/1997, que aproba o Regulamento dos servizos de prevención. No devandito regulamento, ademais defínense as características e limitacións que teñen que cumprir cada unha das modalidades preventivas posibles.

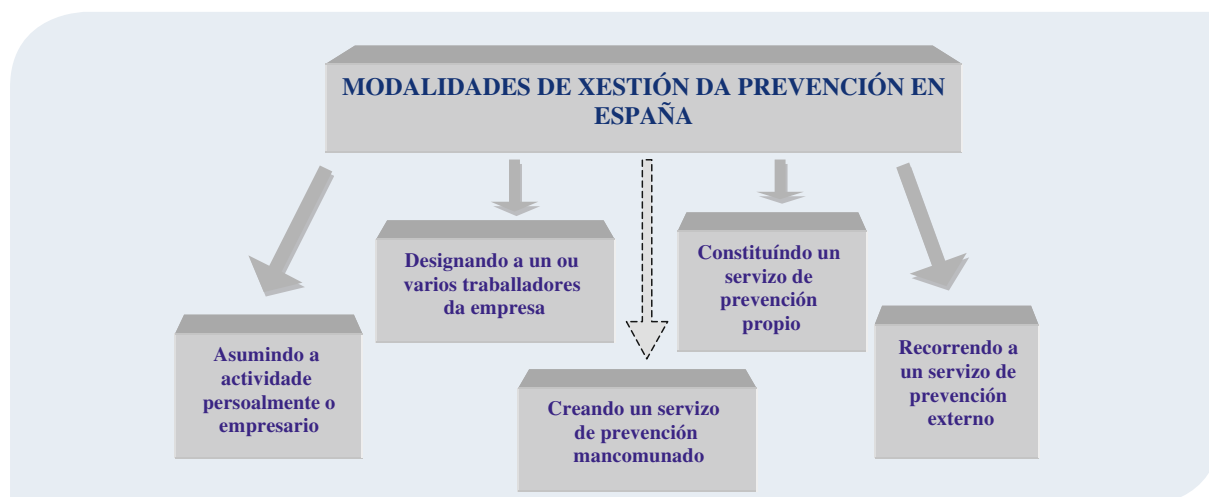


Figura 3. Modalidades da xestión da prevención nas empresas rurais.

Estas posibles modalidades de xestión teñen limitacións ou obrigas dependendo das características, condicións que reúna a empresa e as actividades ás que se dedique. Ademais, tamén teñen as súas vantaxes e inconvenientes sobre todo no que se refire ao seu custo e á obrigatoria necesidade de someter o sistema ao control a auditorías externas.

Raro sería o caso en que as explotacións agrícolas-gandeiras estivesen obrigadas a constituír un servizo propio de prevención con funcións exclusivas debido ao baixo número de traballadores que as forman e por ser unha actividade non incluída na lista estatal de actividades perigosas. Polo tanto, é un sistema caro e inapropiado para empresas pequenas ou familiares, é máis propio de grandes empresas con actividades que xeren riscos importantes ou elevados, para un alto número de operarios expostos ou que pola súa proximidade poidan afectar a núcleos de poboación próximos.

Non obstante, e ao noso xuízo, o exemplo máis axeitado para unha explotación pequena ou mediana sería un sistema mixto. Este sistema consiste na combinación da asunción persoal polo empresario (empresa de menos de seis traballadores) ou por traballadores cualificados con coñecementos e funcións en prevención, os cales se ocuparían fundamentalmente dos riscos derivados da seguridade no traballo e de levar ao día a xestión e a organización da prevención en xeral (coordinación de actividades, tramitacións de partes, controis de incidencias, etc.), e un sistema de prevención alleo co que concertaríamos parte dos labores preventivos (medición de riscos derivados da hixiene industrial e ergonomía, control e vixilancia da saúde...) que, por non estar cualificados ou por non dispoñer dos medios axeitados, non os poderemos levar a cabo.

Este sistema mixto activaría e dinamizaría a prevención na organización da explotación e permitiría:

- Unha óptima xestión dos recursos dispoñibles (técnicos, humanos e materiais).
- A mellor adaptación aos orzamentos económicos conseguindo un asesoramento externo axeitado ás necesidades.
- Un control da vixilancia da saúde, adaptado e axustado á nosa situación, en función dos riscos detectados nas avaliacións previas.

Outra opción que cómpre considerar segundo as características do contorno, a agrupación, orientación produtiva e tamaño das explotacións, sería a de crear e compartir un servizo de prevención mancomunado que dese un servizo completo e personalizado ás explotacións asociadas.

Artigo 21. Regulamento dos servizos de prevención

Por negociación colectiva ou mediante os acordos a que se refire o art. 83 apartado 3 do Estatuto dos Traballadores, ou, no seu defecto, por decisión das empresas afectadas, poderá acordarse, igualmente, a constitución de servizos de prevención mancomunados entre aquelas empresas pertencentes a un mesmo sector produtivo ou grupo empresarial ou que desenvolvan as súas actividades nun polígono industrial ou área xeográfica limitada.

Os custos dos accidentes do traballo

Cada vez que lle ocorra un accidente, non esqueza reflexionar sobre as posibilidades que ten de poderlle sacar proveito a previr esta circunstancia.

Epictetus

Os custos dos accidentes de traballo para a empresa veñen definidos por dous ámbitos, o humano e o económico. O custo humano contabilizámolo en perdas de recursos humanos da explotación, problemas legais (xuízos, condenas...) e as presións sociais e psicolóxicas.

En canto aos custos económicos, encontrámonos cuns gastos que podemos cuantificar doadamente (primas de seguros, indemnizacións...) e outros que se presentan de forma máis ou menos ocultos que son con frecuencia catro veces maiores que os custos asegurables en accidentes con lesión.

Entre estes custos ocultos cítanse os seguintes:

- As interferencias na produción.
- Os danos a materiais, instalacións e equipos.
- Perdas na produtividade.
- Tempos perdidos polos traballadores e mandos en primeiros auxilios.
- Gastos fixos (enerxía, alugueres, etc.) non compensados.
- Procesos e condenas xudiciais.
- Sancións económicas (administrativas, civís, recargas por prestacións, etc.).
- Sancións penais.
- Conflitos laborais.
- Perda de imaxe e de mercado.

A actividade preventiva leva polo tanto ocasionados uns custos pola avaliación e control dos riscos e a implantación e control das medidas preventivas implantadas (materiais, humanas e organizativas), pero tamén xera uns ingresos como o aforro de custos por redución de accidentes e incidentes (accidentes sen danos físicos), melloras na calidade e na produtividade, así como un progreso cualitativo das condicións laborais dos traballadores, logrando estes unha maior satisfacción no desenvolvemento do seu traballo e favorecendo a estabilidade laboral e a redución do absentismo.

Independentemente da obriga de eliminar ou reducir a niveis aceptables os riscos, existe un punto de intervención onde o custo da prevención na empresa e os beneficios que se derivan desta permiten alcanzar o nivel óptimo. O incremento de recursos tanto económicos coma materiais máis alá deste punto apenas será perceptible na redución dos custos dos accidentes, mentres que un investimento baixo en prevención pon de manifesto un rápido incremento dos custos derivados da non prevención (Figura 4).

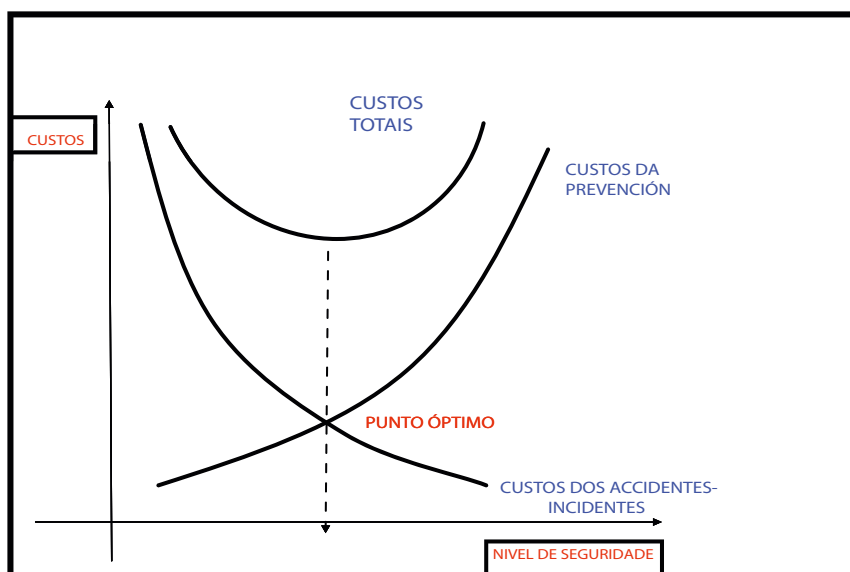


Figura 4. Diagrama económico de custos.

A necesidade de integrar a prevención na empresa

Un sistema de xestión da prevención de riscos laborais é simplemente un conxunto de accións sistemáticas, dentro doutras accións da administración da empresa, que permite un cumprimento das obrigas legais en prevención dos riscos laborais.

Independentemente do sistema de xestión de prevención adoptado para levar a cabo a actividade na explotación e da obriga legal de integrala na empresa, só poderemos conseguila de forma eficaz se existe unha verdadeira combinación desta co resto dos sistemas de xestión (produtivos, económicos, sanitarios, técnicos, organizativos, etc.) e unha implicación formal dos traballadores nas tarefas que estes desenvolven. Esta incorporación posibilitaranos optimizar os recursos tanto humanos coma materiais da explotación, e axudaranos a axustar o custo das medidas adoptadas.

As responsabilidades en materia de prevención de riscos laborais alcanzan todos os niveis dentro e fóra da empresa, tal e como se mostran na Figura 5.

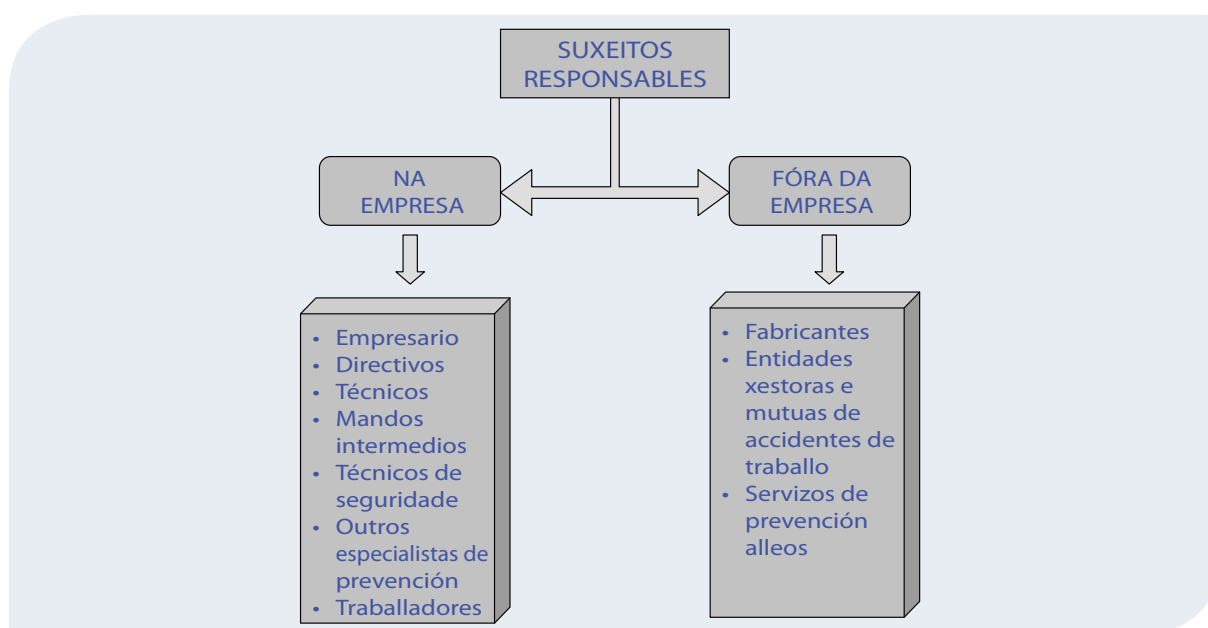


Figura 5. Responsabilidades de prevención na empresa.

Un coñecemento en profundidade das tarefas, as súas características e os lugares onde se desenvolven, facilitarán tanto o estudo coma a avaliación dos riscos e a idoneidade das medidas que se van adoptar. Cando do resultado do estudo se deduza a existencia de riscos, haberá que avalialos para establecer o grao de perigosidade, e establecerase unha xerarquía destes coa finalidade de priorizalos de maior a menor importancia, se temos en conta o número e as características dos traballadores expostos.

Con este resultado, o empresario debe planificar as accións que se van emprender, empezando por aqueles riscos que teñen unha maior perigosidade. Para iso debe manexar e ter un coñecemento dos recursos materiais, humanos, organizativos e económicos da explotación; de xeito que as accións que cómpre emprender cumpran eficazmente a súa finalidade (eliminarlos ou reducilos a límites aceptables e mitigar as súas posibles consecuencias) de maneira economicamente asumible para a explotación.

Ademais da integración das medidas e accións derivadas da avaliación dos riscos existentes nas actividades que se realicen ou se tomen no seo da empresa, en todos os seus procesos ou niveis xerárquicos (Figura 6), encontrámonos coa obriga e a necesidade de planificar as medidas de emerxencia (primeiros auxilios, loita contra incendios e evacuación dos traballadores), e plasmarlas nun plan de actuación. Aspecto que adquire especial relevancia no sector agrícola gandeiro debido á peculiaridade das instalacións e ao frecuente illamento e distancia dos lugares nos que se desenvolven as tarefas, dos medios de auxilio e emerxencia.

Deste feito despréndese a importancia e a necesidade de designar o persoal que se encargue de activar as medidas oportunas e de comprobar o correcto funcionamento destas periodicamente.

Artigo 20 da Lei 31/ 1995, de prevención de riscos laborais (LPRL)

...deberá posuír a formación necesaria, ser suficiente en número e dispoñer do material axeitado, en función das circunstancias...

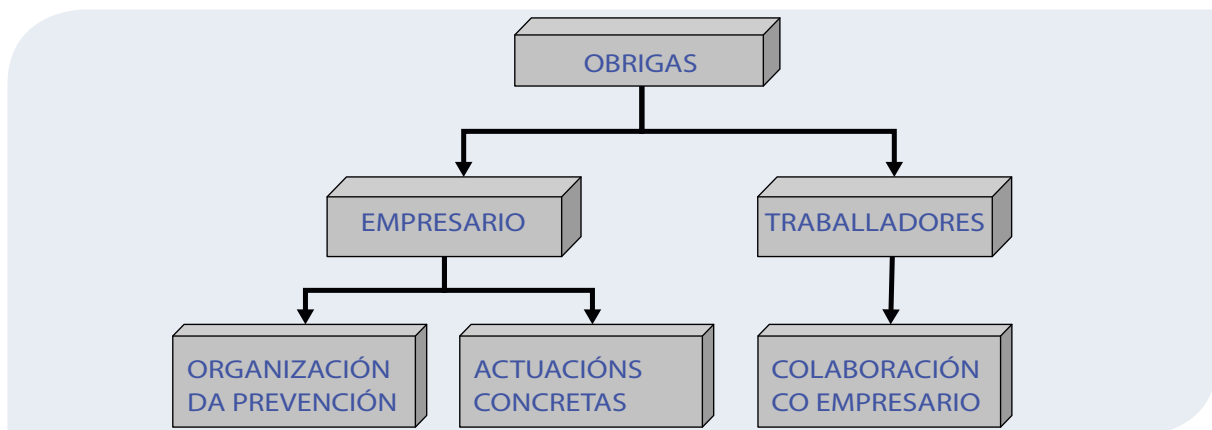


Figura 6. Obrigas de prevención na empresa.

Outros aspectos de obrigado cumprimento que tamén teremos que planificar son cando e como se levarán a cabo a vixilancia da saúde dos traballadores e a súa formación en materia preventiva. Ambos os dous deben de realizarse en horario laboral ou mediante un acordo cos traballadores por compensación de horas de traballo.

Toda a documentación que se xere como consecuencia da actividade preventiva teremos que conservala a disposición da autoridade laboral competente, e incluírá entre outras:

- A avaliación de riscos e a planificación da actividade preventiva.
- As medidas de protección e prevención que cómpre adoptar.
- O material de protección que se vai utilizar.

- Os resultados dos controis periódicos das condicións de traballo e a actividade dos traballadores.
- A adopción de medidas adecuadas se hai algún traballador sensible na explotación (embarazadas, menores e/ou persoas con algunha discapacidade).
- A práctica dos controis do estado de saúde dos traballadores e as súas conclusións.
- A relación de accidentes de traballo e enfermidades profesionais, así como as súas notificacións oportunas.

Dentro das obrigas do empresario agrícola-gandeiro temos que destacar dúas situacións que por presentarse frecuentemente adquiren, nesta actividade, especial relevancia. Estes son a coordinación das actividades empresariais (art. 24 da Lei 31/1995) e as relacións de traballo temporais de duración determinada e en empresas de traballo temporal (art. 28 da Lei 31/1995).

En canto á primeira, o empresario debe establecer os medios de coordinación necesarios en prevención, protección e información sobre os riscos aos traballadores das empresas implicadas nas actividades laborais, tanto sexan contratas ou subcontratas de obras ou servizos que se desenvolvan nos diferentes ámbitos da empresa coma no caso de que deban operar con maquinaria, equipos, produtos, materias primas ou útiles proporcionados pola empresa principal. Todo isto tamén atinxe aos traballadores autónomos que desenvolvan actividades nos devanditos centros de traballo.

En canto á contratación temporal ou de duración determinada de traballadores ou xornaleiros, teremos que proporcionar idéntico nivel de protección en materia de seguridade e saúde que aos restantes traballadores da explotación na que prestan os seus servizos.

En todo caso e para conseguir unha efectiva xestión, deberemos planificala dentro dun período de tempo definido, establecer as fases e prioridades das actuacións que se van emprender e realizar un seguimento e control periódico coa fin de que cumpran a súa función con eficacia e nos prazos previstos. Pode que, por circunstancias, algunhas destas accións se prolonguen máis dun ano, polo que nestes casos se deberá de elaborar unha programación que vaia máis alá da anual, e abranza o período necesario para a súa materialización. De ser así, na empresa deberán adoptarse e manterse disposicións para a mellora continua dos elementos pertinentes do sistema de xestión da prevención.

Esta mellora continua consiste en 4 pasos:

- **Planificar**- establecer os obxectivos e procesos necesarios para conseguir resultados de acordo coa política de prevención da organización (declaración de intencións da empresa respecto á prevención).
- **Facer**- implementar os procesos.
- **Verificar**- realizar o seguimento e a medición dos procesos respecto á política de prevención, os obxectivos, as metas e os requisitos legais, etc., e informar sobre os resultados.
- **Actuar**- tomar accións para mellorar continuamente o desempeño do sistema de xestión da prevención.

Os seus elementos poden aliñarse ou integrarse cos doutros sistemas de xestión (ISO, calidade, medio...), que son perfectamente compatibles, e desta forma alcanzar unha maior e necesaria cultura preventiva.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.insht.es/vgn-ext-templating/.../index.jsp

www.coepa.es/prevencion/guias/

www.riesgos-laborales.com

Rexistro xeral das explotacións gandeiras (REGA)

Jesús Sánchez Fernández
José Manuel Ferreiro Fente
Jesús Cantalapiedra Álvarez

O respecto como principio, a orde como base e o proceso como fin.

Auguste Comte

A política europea en materia de sanidade e ordenación gandeira fixo necesario o rexistro das explotacións das diferentes especies como instrumento para o seu desenvolvemento, e recóllese esta obriga nunha ampla lexislación nacional e comunitaria tanto de carácter horizontal coma sectorial.

Así, no seu momento a Directiva 92/102/CEE, do Consello, do 27 de novembro de 1992, relativa á identificación e ao rexistro de animais, citaba no seu artigo 3 a necesidade de dispoñer dunha lista actualizada das explotacións de determinadas especies de gando.

Artigo 3. Os Estados membros velarán que

- a. A autoridade competente dispoña dunha lista actualizada de todas as explotacións que teñan animais considerados na presente directiva e situadas no seu territorio, con mención da especie á que pertencen os animais e dos posuidores. As explotacións deberán ser mantidas na devandita lista durante tres anos tras a eliminación dos animais. Na devandita lista constarán tamén a marca ou marcas que se utilicen para a identificación da explotación...

Esta Directiva 92/102/CEE, que se incorporou ao ordenamento xurídico español mediante o Real decreto 205/1996, do 9 de febreiro, estableceu un sistema de identificación e rexistro das especies bovina, porcina, ovina e caprina. Este real decreto determinaba a obriga de dispoñer de listas actualizadas de explotacións das especies mencionadas, os datos básicos que se van incluír de cada explotación, as excepcións; e tamén definía o formato do que denominou como código de explotación. Este código tería unha estrutura alfanumérica composta por: tres díxitos correspondentes ao municipio segundo a codificación do INE (Instituto Nacional de Estadística), seguido das siglas da provincia e para finalizar sete díxitos como máximo para asignar un número no ámbito da Comunidade Autónoma.

Artigo 3. Lista de explotacións

1. A autoridade competente elaborará unha lista actualizada de todas as explotacións que teñan animais contemplados no presente real decreto situadas no seu territorio. Na devandita lista asignarase un número a cada explotación (en diante, código da explotación) que estará composto polo seguinte código alfanumérico:
 - a. Un máximo de 3 díxitos correspondentes ao número do municipio (de acordo coa codificación INE, excluído o dígito de control).
 - b. As siglas da provincia de acordo co anexo I do presente real decreto.
 - c. Un máximo de 7 díxitos para o número que se asigne a cada explotación no ámbito da Comunidade Autónoma.

Por outra parte, as normativas que puxeron en marcha os sistemas de rastrexabilidade gandeira referentes ao gando bovino (SIMOGAN) e porcino (SIMOPORC), é dicir, o RD 1980/98 e RD 1716/2000, desenvolvidos pola Orde do 21 de decembro de 1999 e a Orde APA/3164/2002, do 11 de decembro respectivamente, requirían o rexistro de todas as explotacións onde se situasen animais pertencentes ás devanditas especies.

O 8 de marzo do ano 2000 publícase o RD 324/2000, do 3 de marzo, polo que se establecen as normas básicas de ordenación das explotacións porcinas. O seu artigo 7 creaba e estruturaba o Rexistro estatal

de explotacións porcinas, no que debían rexistrarse todas as explotacións para exercer a súa actividade. Establecía, entre outras cuestións, os datos mínimos que debían figurar no rexistro, a baixa neste tras unha suspensión da actividade superior a un ano e a obriga de ter o libro de rexistro da explotación.

Artigo 7. Rexistro estatal das explotacións porcinas

2. O rexistro das explotacións porcinas, xestionado polo Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación, estrutúrase en distintas seccións, segundo as categorías ás que fai referencia o artigo 3, e inclúe os datos obrantes nos rexistros de explotacións xestionados polos órganos competentes das comunidades autónomas.
3. Para exercer a súa actividade, todas as explotacións porcinas deberán estar inscritas no Rexistro de explotacións porcinas da Comunidade Autónoma correspondente.
4. Os datos que deberán figurar no rexistro serán, polo menos, os seguintes:
 - a. Número de rexistro.
 - b. Identificación da explotación.
 - c. Identificación do titular da explotación.
 - d. Clasificación da explotación.
 - e. Número de prazas por categoría de animais.

Ademais, o devandito rexistro achegará datos sobre a capacidade de cada fase produtiva e o censo actualizado dos animais da explotación...

Posteriormente, o RD 209/2002 estableceu as normas de ordenación das explotacións apícolas. Este real decreto define no apartado 2 do artigo 4 a estrutura do código deste tipo de explotacións, que basicamente era igual que o definido polo RD 205/1996, pero daba a posibilidade de identificar a provincia por dous díxitos segundo o código do INE, en vez de polas súas siglas.

Artigo 4. Identificación das colmeas. Código de explotación

2. O código da explotación á que fai referencia o apartado anterior estará composto pola seguinte secuencia alfanumérica:
 - a. Tres díxitos, como máximo, correspondentes ao número do municipio (de acordo coa codificación INE). No caso de que a provincia sexa identificada cun código numérico de dous díxitos, o municipio deberá identificarse necesariamente mediante tres díxitos.
 - b. As siglas da provincia de acordo co anexo II do presente real decreto, ou dous díxitos para indicar o código numérico correspondente.
 - c. Un máximo de sete díxitos para o número que se asigne a cada explotación.

No seu artigo 5 establece que a inscrición no rexistro corresponde á autoridade competente das comunidades autónomas.

Artigo 5. Inscrición das explotacións apícolas

1. O rexistro das explotacións apícolas corresponderá á autoridade competente da Comunidade Autónoma na que radique o domicilio fiscal do titular.

O apartado 1 do artigo 6 fala da creación dun Rexistro xeral de explotacións apícolas.

Artigo 6. Rexistro xeral das explotacións apícolas

1. No Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación crearase un Rexistro xeral de explotacións apícolas, para cuxo efecto as autoridades competentes remitirán, en soporte informático, durante o primeiro trimestre de cada ano, copia dos datos de que dispoñan, ata o 31 de decembro do ano anterior, á Dirección Xeral de Gandaría do Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación. Esta información conterá, polo menos, os datos aos que se refire o artigo 5.2.

O RD 372/2003, aprobado o 28 de marzo, establece e regula o Rexistro xeral de establecementos de galiñas poñedoras, así como os datos necesarios para a súa inscrición e a caracterización dos números distintivos identificadores dos devanditos establecementos. Así no seu artigo 3, crea o Rexistro xeral de establecementos de galiñas poñedoras.

Artigo 3. Rexistro xeral de establecementos de galiñas poñedoras

1. Créase no Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación, adscrito á Dirección Xeral de Gandaría, un Rexistro xeral de establecementos de galiñas poñedoras. O devandito rexistro inclúe os datos obrantes nos rexistros xestionados polos órganos competentes das comunidades autónomas.

O apartado 4 do artigo 5, define o código de explotación destes establecementos de xeito distinto a como se viña facendo. De forma que agora, en primeiro lugar, aparecen dous díxitos que identifican a provincia segundo o código do INE, seguido de tres díxitos que identifican o municipio segundo o mesmo código, para finalizar con sete díxitos de forma que identifiquen a explotación dentro do municipio de xeito inequívoco. Este código forma parte do chamado número distintivo que achega información sobre a forma de cría e o Estado membro.

Artigo 5. Número distintivo

1. As autoridades competentes das comunidades autónomas procederán a outorgar a cada establecemento un número distintivo integrado polo código de forma de cría, o código do Estado membro e o número de identificación do establecemento.
2. A forma de cría identificarase mediante os seguintes códigos:
 - a. 0, para a produción ecolóxica.
 - b. 1, para a campeira.
 - c. 2, para a realizada no chan.
 - d. 3, para a de gaiolas.
- e. 3. O código do Estado membro correspondente a España será ES e figurará inmediatamente despois do código de forma de cría.
- f. 4. As autoridades competentes das comunidades autónomas atribuirán a cada establecemento un número único que garanta a súa identificación. Este número estará composto por dous díxitos correspondentes ao código da provincia, seguido de tres díxitos para o código do municipio onde radique o establecemento, seguido dun código de sete díxitos que os identifique de forma única dentro do municipio.
- g. 5. Poderá engadirse un carácter adicional ao número distintivo que permita identificar as mandas mantidas en naves ou edificios separados pertencentes a unha explotación ou granxa.

A publicación o 25 de abril da Lei 8/2003, de sanidade animal, establece, no apartado 1 do seu artigo 38, que todas as explotacións de animais deben estar rexistradas na Comunidade Autónoma en que radiquen e os datos básicos destes rexistros serán incluídos nun rexistro nacional de carácter informativo. O Estado Español considerou, polo tanto, indispensable a creación dun rexistro no que se recollan os datos básicos

de todas as explotacións gandeiras situadas en España e de acordo coa súa competencia de coordinación, o rexistro dos devanditos datos polas comunidades autónomas.

Artigo 38. Rexistro e libro da explotación

1. Todas as explotacións de animais deben estar rexistradas na Comunidade Autónoma en que radiquen, e os datos básicos destes rexistros serán incluídos nun rexistro nacional de carácter informativo.
2. Cada explotación de animais deberá manter actualizado un libro da explotación no que se rexistrarán, polo menos, os datos que a normativa aplicable dispoña, do que será responsable o titular da explotación.

Ata a publicación desta lei, a obriga de rexistrar as explotacións gandeiras soamente afectaba as especies que dispoñían de lexislación específica sobre a materia. É por iso, que se fai necesaria a elaboración dun regulamento novo que estenda esta obriga a calquera especie que sexa obxecto de produción gandeira.

REGA, características xerais

O desenvolvemento regulamentario da Lei 8/2003, do 24 de abril, materialízase coa publicación do RD 479/2004, do 26 de marzo, polo que se establece e regula o Rexistro xeral de explotacións gandeiras (REGA). Esta norma, ademais de establecer a estrutura e contidos básicos deste, establece as obrigas dos titulares das explotacións en relación cos rexistros das comunidades autónomas, o código de identificación que estas deben asignar a cada explotación, así como a relación dos devanditos rexistros co REGA. Ademais derroga calquera outra disposición de igual ou inferior rango en todo aquilo que se opoña a ela e tamén modifica os artigos 7 e 8 do RD 205/1996 e o artigo 2 do RD 372/2003.

Por outro lado, crea o Comité Nacional de Coordinación de Identificación do Gando e o Rexistro de explotacións das especies de interese gandeiro. Este novo órgano de coordinación coas comunidades autónomas substitúe á Mesa de Coordinación de Identificación e o Rexistro dos animais da especie bovina, establecida ao abeiro da disposición adicional segunda do Real decreto 1980/1998, do 18 de setembro, desenvolvida mediante a Orde do 21 de decembro de 1999. De maneira que o ámbito do novo órgano comprende todas as especies animais de interese gandeiro e non só os bovinos.

O REGA aproveita a experiencia adquirida polos rexistros existentes, como consecuencia da aplicación das normativas que puxeron en marcha os sistemas de rastrexabilidade gandeira, como son o SIMOGAN, SIMOPORC, o de avicultura de posta e o de apicultura, que esixen o rexistro de todas as explotacións onde se encontren situados animais pertencentes ás devanditas especies, asumindo os datos deses rexistros. Ten carácter público e informativo, e inclúe ademais os datos obrantes nos rexistros xestionados polos órganos competentes das comunidades autónomas e constitúese nunha base de datos informatizada. A xestión dos rexistros informatizados por parte da CA permite que as súas modificacións teñan reflexo inmediato no REGA.

A norma reguladora do REGA entende por explotación a calquera instalación, construción ou lugar onde se teñan, críen, manexen ou expoñan animais de produción, segundo os define o artigo 3.2 da Lei 8/2003, con ou sen fins lucrativos. Esta definición inclúe os núcleos zoolóxicos, os matadoiros e outros lugares en que se realice o sacrificio de animais, os centros en que se leven a cabo espectáculos taurinos, as instalacións dos operadores comerciais, os centros de concentración e por suposto os espazos ao aire libre máis ou menos delimitados que conteñan animais de produción, aínda que non exista neles ningunha construción ou instalación.

Ámbito de aplicación

O REGA non é aplicable aos animais de compañía, domésticos nin á fauna silvestre, tal e como se definen nos apartados 3, 4 e 5, respectivamente, do artigo 3 da Lei 8/2003, do 24 de abril, soamente é aplicable aos animais de produción tal e como se definen nesa mesma lei en particular, aos pertencentes ás especies seguintes.

Artigo 3. Definicións

Animais de produción: os animais de produción, reprodución, cebo ou sacrificio, incluídos os animais de peletaría ou de actividades cinexéticas, mantidos, cebados ou criados para a produción de alimentos ou produtos, de orixe animal para calquera uso industrial ou outro fin comercial ou lucrativo.

Táboa 1. Ámbito de aplicación do REGA.

	ESPECIES
Bovino	Vacúns, búfalos, bisontes
Ovino	Ovellas
Caprino	Cabras
Porcino	Porcos
Equino	Cabalo, asno, macho, cebra
Aves de curral	Galiñas, pavos, pintadas, parrulos, gansas, paspallás, pombas, faisáns, perdices, aves corredoras (ratites)
Cunicultura	Coellos, lebres
Apicultura	Abellas
Especies peleteiras	Visón, raposo vermello, londra, chinchilla
Especies cinexéticas de caza maior criadas, mantidas ou cebadas como animais de produción	Corzos, cervos, gamos, xabarís
Especies animais de acuicultura	Superclase <i>Agnatha</i> , clases <i>Chondrichthyes</i> <i>osteichthyes</i> , moluscos pertencentes ao filum <i>Mollusca</i> , crustáceos pertencentes ao <i>Subfilum crustacea</i> .

As disposicións normativas específicas de cada sector poderán establecer así mesmo excepcións no rexistro das explotacións sen fins lucrativos.

Estrutura do REGA

O REGA divide as explotacións en dous grandes grupos: por unha parte, aquelas que manteñen e crían animais, ben con fins lucrativos das súas producións (dentro das cales se inclúen as dedicadas á obtención de animais selectos, seme ou embrións), ou ben para o autoconsumo familiar; e por outra, as denominadas explotacións gandeiras especiais, cuxos fins non son a cría e a obtención propiamente dita das súas producións, nin o autoconsumo destas.

Táboa 2. Clases de explotacións, tipos e fins ou actividades.

CLASES DE EXPLOTACIÓNS	TIPOS	FINS OU ACTIVIDADES
Produción, reprodución	Manteñen e crían animais para a produción de carne, leite, ovos, seme, etc.	Lucrativos Consumo familiar
Especiais	Operadores comerciais	Dedicada directa ou indirectamente á compra e venda de animais con fins comerciais. Prazo máximo de permanencia en explotación 30 días
	Centros de concentración de animais	Aquelas instalacións, incluídas as explotacións ou certames, nos que se reúne gando procedente de distintas explotacións para formar lotes de animais destinados ao seu posterior comercio, concurso ou exposición, así como os centros de testaxe de animais
	Ocio	Entretenemento
	Ensino	Didácticos
	Investigación	Experimentación
	Matadoiros	Establecementos de sacrificio cuxo fin primordial é a obtención de carnes para o consumo humano
	Praza de touros	Recinto preferentemente construído para a celebración de espectáculos taurinos
	Centros de inspección	Calquera instalación ou centro diferenciado, incluído nun posto de inspección fronteirizo onde se realicen os controis veterinarios previos á importación. Os devanditos centros estarán, en todo caso, incluídos nos recintos aduaneiros correspondentes, ou calquera recinto autorizado polo órgano competente da Administración Xeral do Estado onde se efectúen controis veterinarios das mercadorías obxecto de exportación
	Centros de corentena	Local autorizado, constituído por unha ou varias unidades separadas operativa e fisicamente, incluído ou adscrito a un posto de inspección fronteirizo, destinado á introdución de animais coa mesma situación sanitaria, para mantelos en illamento e observación clínica á espera de que se ditamine a súa situación sanitaria
	Postos de control (antes puntos da parada)	Lugar utilizado exclusivamente para acoller, alimentar, dar de beber, facer descansar, albergar, coidar e expedir os animais que transiten por eles
	Pastos	Espazo ao aire libre que alberga gando para ao aproveitamento mediante pastoreo das producións vexetais do terreo
	Centros de sacrificio domiciliario	Centros establecidos pola autoridade competente onde se sacrifican porcinos para autoconsumo
	Establecementos de transformación autorizados para o sacrificio de animais da acuicultura para os efectos de control de enfermidades, así como centros de recollida e centros de depuración, de expedición ou centros similares de moluscos	

As comunidades autónomas deben inscribir no rexistro as explotacións que se sitúen no seu ámbito territorial, e clasificalas segundo os tipos de explotación establecidas, e polo menos cos datos que se sinalan a continuación.

Táboa 3. Datos mínimos do Rexistro xeral de explotacións gandeiras.

DATOS INCLUÍDOS NO REGA	
Datos relativos ao conxunto da explotación	Código de identificación
	Datos do titular
	Datos doutros titulares relacionados coa explotación
	Datos do responsable sanitario da explotación
	Tipo de explotación segundo a clasificación
Datos relativos a cada especie da explotación	Especie
	Situación principal onde se cría cada especie: enderezo, código postal, municipio e provincia
	Coordenadas da situación das especies (non en apicultura)
	Estado no rexistro: alta, baixa ou inactiva
	Código local
	Clasificación zootécnica
	Indicación de se se trata de autoconsumo ou non
	Sistema produtivo: extensivo, intensivo ou mixto
	Capacidade produtiva
	Criterios de sostibilidade: ecolóxica, integrada ou convencional
	En aves, a forma de cría: ovos (ecolóxica, campeira, en chan, en gaiolas)
	Carne (extensivo en galiñeiro, galiñeiro con saída libre, granxa ao aire libre, granxa de cría en liberdade)
	Censo e data de actualización
	Datos da integradora comercial
	Datos da agrupación de defensa sanitaria
	Capacidade máxima
	Datos dos veterinarios habilitados
Cando proceda	Información sobre a cualificación sanitaria, controis e tratamentos
	Información sobre as inspeccións (identificación e rexistro, sanidade e benestar)
	Información sobre restricións de movementos

Obrigas dos titulares das explotacións

Antes do comezo da actividade gandeira, os titulares das explotacións teñen a obriga de facilitar ás autoridades competentes da Comunidade Autónoma correspondente os datos necesarios para o seu rexistro. De igual forma, deberán comunicar os cambios nos datos consignados no REGA nun prazo que en ningún caso será superior ao mes dende que se produza.

Táboa 4. Datos mínimos en función do tipo de explotación achegados polo titular.

DATOS INCLÚIDOS NO REGA	
Tipo de explotación	Datos
Producción e reprodución Tratantes ou operadores comerciais Centros de concentración de animais Ocio, ensino ou investigación Pastos	Datos do titular
	Datos doutros titulares relacionados
	Tipo de explotación
	Especie
	Situación da explotación
	Indicación de se é de autoconsumo ou non
	Clasificación segundo o sistema produtivo (intensivo, extensivo ou mixto)
	Clasificación segundo o criterio de sustentabilidade (ecolóxica, convencional ou integrada)
	Clasificación segundo a capacidade produtiva
	En aves, clasificación segundo a forma de cría.
	Producción de ovos (ecolóxica, campeira, en chan ou en gaiolas)
	Producción de carne (extensivo en galiñeiro, galiñeiro con saída libre, granxa ao aire libre ou granxa de cría en liberdade)
Matadoiros Prazas de touros Centros de inspección Centros de corentena Postos de control (antes puntos de parada) Centros de sacrificio domiciliario	Censo e data de actualización
	Datos da integradora, se procede
	Datos da agrupación de defensa sanitaria, se procede.
	Datos do titular
	Datos doutros titulares relacionados
	Tipo de explotación
	Especie
	Situación da explotación

Os datos mínimos que debe achegar o titular variarán en función do tipo de explotación que se vai inscribir no rexistro.

Asignación do código de identificación a cada explotación

Ningunha nova explotación pode iniciar a súa actividade sen estar rexistrada e recibir o correspondente código de identificación. Unha vez recibidos no rexistro establecido para o efecto en cada Comunidade Autónoma os datos completos de calquera explotación, procederase a realizar, se así corresponde, a asignación do código de identificación da explotación, que terá a partir de agora a mesma estrutura con independencia do tipo de explotación que se vaia rexistrar. A estrutura do devandito código é a seguinte:

- “ES” que identifica a España.
- Dous díxitos que identifican a provincia, segundo a codificación do INE.
- Tres díxitos que identifican o municipio, segundo a codificación do INE.
- Sete díxitos que identifican a explotación dentro do municipio de forma única.

Naqueles casos en que se interrompa a actividade das explotacións durante un período dun ano, procederase a considerar a explotación como inactiva. Se transcorren máis de dous anos dende a consideración

de inactividade, sen que a explotación continúe novamente a súa actividade, procederase a dala de baixa no rexistro correspondente, salvo causa de forza maior, previo o correspondente procedemento no que se dará audiencia ao interesado.

Comité Nacional de Coordinación de Identificación do Gando e Rexistro de explotación das especies de interese gandeiro

O RD 479/2004 constitúe, no seu artigo 8, este Comité como órgano colexiado de coordinación entre as comunidades autónomas e o Ministerio, en substitución da Mesa de Coordinación ata entón existente, xa que só afectaba o gando bovino. O Comité Nacional de Coordinación encóntrase adscrito á Dirección Xeral de Gandaría do Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación, e ten como funcións:

- Proponer as medidas necesarias que aseguren o funcionamento coordinado dos sistemas de identificación e rexistro das especies de interese gandeiro en todo o territorio nacional.
- Efectuar as tarefas de estudo e asesoramento que se precisen para adaptar a normativa nacional sobre identificación e rexistro ás necesidades que se formulen.
- Lembrar a constitución de grupos de traballo específicos.

Á súa vez o Comité encóntrase integrado polos seguintes membros:

- Presidente: o subdirector xeral de Ordenación e Boas Prácticas Gandeiras, da Dirección Xeral de Gandaría.
- Vicepresidente: o subdirector xeral adxunto de Ordenación e Boas Prácticas Gandeiras, da Dirección Xeral de Gandaría.
- Vogais: un representante de cada Comunidade Autónoma que acorde integrarse neste órgano, o subdirector xeral de Sanidade Animal, o subdirector xeral de Pagamentos Directos de Vacún e Ovino, o subdirector xeral de Mercados Exteriores e Producións Porcinas, Avícolas, e outras, o subdirector xeral de Medios de Produción Gandeiros, o subdirector xeral de Informática e Comunicacións do MAPA e o subdirector xeral de Axudas Directas, do Fondo Español de Garantía Agraria.
- Secretario: un funcionario que ocupe, polo menos, o posto de xefe de sección na relación de postos de traballo da Subdirección Xeral de Ordenación e Boas Prácticas Gandeiras, da Dirección Xeral de Gandaría, designado polo seu titular.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

www.marm.es/
www.derecho.com/
noticias.juridicas.com

Anatomía dos animais domésticos

Joaquim Lima Cerqueira
José Pedro Araújo
Jesús Cantalapiedra Álvarez
Pedro Santos Vaz

A forma segue á función.

Horatio Greenough

A estrutura e arquitectura ou morfoloxía dos animais non son uniformes, e polo tanto non se poden estandarizar. Por exemplo, existen moitas diferenzas na pel dentro das mesmas especies. Aínda no plano individual, existen diferenzas tamén entre os órganos bilaterais (ósos, músculos, articulacións, vísceras, vasos e nervios). Un proverbio anatómico di que “as variacións son os achados máis constantes”. Non obstante, é posible establecer unha media ou modelo normal para calquera grupo de animais e recoñecer as desviacións deses modelos.

En cada grupo de organismos hai un plan xeral de organización. As variacións en detalle deste plan son as características das especies, ademais é posible un plano constitucional mediante o cal un individuo pode ser diferenciado doutro. As chamadas variacións anatómicas non son debidas a pares de xenes illados nin transmitidas illadamente por herdanza. Non obstante, a variabilidade transmítese por herdanza e depende de factores poliméricos do xenoma xeral. A conformación individual das variacións débese principalmente á chamada fraxilidade do desenvolvemento.

Osteoloxía

O termo esqueleto aplícase á armazón, de consistencia dura, que soporta e protexe os tecidos brandos dos animais. Na anatomía descritiva dos animais superiores aplícase, dun xeito restritivo, aos ósos e cartilaxes, aínda que tamén se poden incluír os ligamentos que os unen entre si.

O número de ósos do esqueleto dun animal varía segundo a idade, xa que existe durante o crecemento unha fusión de elementos óseos que están separados no período fetal ou no animal novo. Mesmo en animais adultos da mesma especie se producen variacións numéricas, por exemplo, o tarso do cabalo pode constar de seis ou sete ósos, o carpo de sete ou oito, e en todos os mamíferos domésticos varía considerablemente o número de vértebras caudais (coccíxeas).

O óso é unha substancia viva con vasos sanguíneos, linfáticos e nervios. Durante o seu desenvolvemento, está suxeito a unha serie de enfermidades e cando se fractura é capaz de cicatrizar. Os ósos serven como armadura do corpo e como pancas para os músculos e os ligamentos, así mesmo proporcionan protección a certas vísceras e conteñen medula que se relaciona coa formación de células sanguíneas e almacenan minerais.

Os ósos divídense xeralmente en catro clases segundo a súa forma e función:

- **Ósos longos-** son tipicamente alongados, de forma cilíndrica e coas súas extremidades ensanchadas. Encóntranse nos membros onde actúan como columnas de soporte e de panca.
- **Ósos planos-** nestes ósos predominan dúas dimensións. Presentan zonas abondo para a inserción de músculos e protexen os órganos que cobren. Nesta clasificación inclúese a escápula e moitos ósos da caveira. Os ósos planos están formados por dúas capas de óso compacto, dun tecido óseo esponxoso e de medula.



Figura 7. Esqueleto dun cabalo.

- **Ósos curtos-** como son os do carpo e tarso, presentan unhas dimensións similares en lonxitude, anchura e grosor. A súa principal función parece que consiste en amortecer os choques.
- **Ósos irregulares-** neste grupo inclúense ósos de forma irregular, como as vértebras e os ósos da base do cráneo. Son ósos impares e situados na liña media.

Artroloxía. Unha articulación está formada pola unión de dous ou máis ósos ou cartilaxes por intermedio doutros tecidos. O óso é a parte fundamental da maioría das articulacións. Nalgúns casos, un óso e unha cartilaxe ou dúas cartilaxes forman unha articulación. O medio de unión está formado principalmente por tecido fibroso ou cartilaxe ou por unha mestura de ambos os dous. As articulacións poden clasificarse da seguinte forma:

- **Anatomicamente-** segundo o seu modo de desenvolvemento, a natureza do medio de unión e a forma das superficies articulares.
- **Fisioloxicamente-** segundo a índole e extensión do movemento ou a ausencia de mobilidade.
- **Por unha combinación-** das características anteriores.

As articulacións sinoviais, tamén coñecidas como articulacións diartrodiais, caracterízanse pola presenza dunha cavidade articular, unha membrana sinovial na cápsula articular e pola súa mobilidade. A miúdo denomínanse articulacións verdadeiras ou móbiles.

As articulacións simples son as que están formadas por dúas superficies articulares e as compostas por varias superficies articulares, que na maioría dos casos son lisas e teñen unha forma moi variada. Están formadas de óso denso especial, que difire histoloxicamente da substancia compacta ordinaria. En certos casos, a superficie está interrompida por cavidades non articulares coñecidas co nome de fosas sinoviais. Arredor das grandes articulacións, as arterias forman anastomose e proporcionan ramas ás extremidades dos ósos e á cápsula articular.

Mioloxía

As células musculares dos organismos multicelulares posúen propiedades contráctiles e condutivas. A súa disposición fai que se lles chame fibras en vez de células. A contracción do citoplasma dunha célula pode afectar substancialmente a redución da súa lonxitude. Os tecidos musculares clasifícanse, morfolóxicamente e funcionalmente, como lisos (involuntarios non estriados), cardíacos (involuntarios estriados) ou esqueléticos (voluntarios estriados).



Figura 8. Representación lateral dos músculos dunha ovella (esquerda) e dunha vaca (dereita).

Os músculos lisos preséntanse normalmente como masas de células en forma de fuso nas paredes dos órganos ocos e nos vasos sanguíneos, así como en certas glándulas, o bazo, o globo ocular e os folículos

pilosos. As súas contraccións son débiles pero sostidas e, na maioría dos casos, rítmicas. A súa acción non está baixo control da vontade.

A fibra dos músculos cardíacos ten estriacións cruzadas e están dispostas en masas irregulares, cos extremos dalgúns fibras conectados cos lados doutras e contráense de forma involuntaria.

Os músculos esqueléticos están formados por feixes de fibras multinucleares. Cada fibra contén miofibras dispostas lonxitudinalmente nunha matriz de sarcoplasma, que está limitada por unha delgada membrana, o sarcolema. Arredor de cada fibra externa ao sarcolema hai unha delgada capa de tecido conectivo (*endomysium*). Cada feixe de fibras (*fasciculus*) está rodeada por unha maior cantidade de tecido conectivo (*perimysium*). A capa externa arredor de todo o músculo denomínase *epimysium*. Os elementos do tecido conectivo dos músculos continúanse co tecido conectivo, polo cal o músculo está unido ao esqueleto ou a outros músculos. O tecido conectivo dispersado ou arredor dos músculos varía de moi denso a pouco consistente. As membranas de tecido conectivo que separan uns músculos doutros ou que os manteñen en posición chámanse fascia.

Esplacnoloxía

Nun sentido restritivo, a esplacnoloxía inclúe soamente os órganos que pertencen aos sistemas necesarios para o mantemento da vida do individuo e que aseguran a continuidade das especies. Os sistemas de mantemento son o dixestivo, respiratorio, urinario, reprodutivo e xenital. O sistema dixestivo está relacionado cos alimentos, o respiratorio cos gases, o urinario elimina os residuos como o fan os outros dous sistemas, tamén mantén o equilibrio metabólico e, consecuentemente, a propia vida. Os sistemas xenitais masculino e feminino perpetúan as diferentes especies.

Sistema dixestivo. Está formado de órganos capacitados na recepción e dixestión dos alimentos, o seu paso a través do corpo e a eliminación das porcións non absorbidas. O sistema dixestivo esténdese dende os beizos ao ano e presenta as seguintes partes: boca, farinxe, tubo dixestivo e órganos accesorios: dentes, lingua, glándulas salivares, fígado e páncreas.

O tubo dixestivo é un conduto que se estende dende a farinxe ata o ano. Está recuberto, na súa totalidade, por unha membrana mucosa á que lle segue unha capa muscular. A porción abdominal deste tubo está recuberta por unha membrana serosa, o peritoneo visceral. O tubo está formado dos seguintes segmentos consecutivos: esófago, estómago, intestino delgado e intestino grosso.

O esófago é un tubo musculomembranoso que se estende dende a farinxe ata o estómago. O estómago é a dilatación maior do tubo dixestivo, caudal ao diafragma, que se interpón entre o esófago e o intestino



Figura 9. Visualización dos principais órganos internos dunha ovella.

delgado. Almacena temporalmente os alimentos e díxíreos dende o punto de vista químico. A estrutura do estómago está determinada pola vida e hábitos de alimentación das distintas especies, así o cabalo, o porco e os carnívoros posúen un estómago simple e os ruminantes un estómago complexo. O intestino delgado é o tubo que conecta o estómago co intestino grosso. Empeza no píloro e remata na unión do colon e o cego. O intestino grosso esténdese dende a terminación do íleo ata o ano. O ano é a parte terminal do tubo dixestivo. Está situado por debaixo da orixe da cola e cuberta externamente por un tegumento que é delgado, carente de pelos e ten unha gran cantidade de glándulas sebáceas e sudoríparas.

Sistema respiratorio. A respiración definiuse como o proceso osmótico e químico polo que unha planta ou un animal absorbe osíxeno e expulsa os produtos (especialmente dióxido de carbono) que se forman pola actividade oxidativa dos tecidos. O sistema respiratorio consta dunha porción de condución, unha porción respiratoria e un mecanismo de bombeo mediante o cal o aire é dirixido alternativamente cara a dentro (inspiración) ou expelido (expiración) a partir do sistema.

A porción de condución permite o paso do aire para alcanzar a porción respiratoria, onde ten lugar o intercambio de osíxeno e os produtos de osixenación. Comprende, como parte externa, o nariz, cavidade nasal, parte da farinxe, larinxe, traquea, e como parte interna, os pulmóns, bronquios e bronquiolos, así como os bronquiolos respiratorios. Nalgunhas ocasións, a cavidade oral serve como entrada para o paso do aire á farinxe, e desta aos pulmóns. A porción respiratoria comprende: bronquiolos respiratorios, condutos alveolares, sacos alveolares e alvéolos pulmonares. Os compoñentes esenciais do aparello de bombeo son: os dous sacos pleurais que envolven os pulmóns e forman unha cámara de baleiro arredor deles, o esqueleto do tórax, algunhas veces chamada caixa torácica e os seus músculos asociados e o diafragma. Os movementos da caixa torácica e o diafragma dan por resultado unha alteración do volume torácico. Polo tanto, afecta a presión negativa dentro dos sacos pleurais e, como consecuencia, o aire é dirixido ou expelido dende os pulmóns. Ademais da súa función respiratoria, o sistema respiratorio está relacionado coa produción de voz, función na que a larinxe exerce un papel moi importante. O sistema respiratorio tamén está asociado co sistema olfactivo. Parte da mucosa nasal contén células olfactivas sensoriais e é coñecida como rexión olfactiva.

Sistema uroxenital. No sistema uroxenital inclúense dous grupos de órganos, o urinario e o xenital. Tanto dende o punto de vista embriolóxico coma dende o anatómico, os dous aparellos están intimamente relacionados. Ambos os dous desenvólvense a partir dun engrosamento mesodérmico común ao longo da parede caudal da cavidade abdominal e os condutos excretores de ambos os dous sistemas, inicialmente, forman unha cavidade común chamada cloaca. Os órganos urinarios elaboran e eliminan o principal líquido excretado, os ouriños. Os órganos xenitais serven para a formación, desenvolvemento e expulsión dos produtos das glándulas reprodutoras. Nos vertebrados superiores, os dous aparellos son independentes, agás na parte terminal, que constitúe o tracto uroxenital e inclúe a vulva na femia e a maior parte da uretra no macho. Os órganos urinarios son os riles, uréteres, vexiga e uretra. Os riles son as glándulas que secretan os ouriños, teñen cor vermella escura e están situados contra a parede dorsal do abdome. Na maioría dos animais son case simétricos a cada lado da columna vertebral. Regulan a concentración acuosa e salina do organismo e eliminan as substancias estrañas do sangue. Os uréteres comezan na pelve renal (seo renal nos bóvidos) e rematan na vexiga dos ouriños. A vexiga dos ouriños difire en forma, tamaño e posición segundo o seu contido. É un saco ovoide ou periforme situado sobre o chan pélvico cando está baleiro ou próximo a estalo. Na femia, entre o recto e a vexiga dos ouriños, encóntrase o pregamento que contén o útero. A uretra expulsa os ouriños procedentes do organismo e é diferente segundo o sexo. No macho, pódense distinguir dúas partes: a primeira porción comeza no colo da vexiga, no orificio uretral interno, ata os colículos seminais; esta porción é un camiño único para os ouriños. Os produtos procedentes dos órganos xenitais chegan tamén a estes colículos seminais e, polo tanto, é un camiño uroxenital que a partir de aquí remata ao final do pene. Na femia, a uretra comeza tamén na vexiga dos ouriños, no orificio uretral interno, e ábrese no bordo existente entre a vaxina e o vestíbulo vaxinal polo orificio uretral externo.

Sistema reprodutivo. En ambos os dous sexos, os órganos xenitais son os órganos sexuais primarios (ou gónadas), os órganos accesorios da reprodución, os órganos copuladores e os xenitais externos. As gónadas son órganos pares e normalmente asentan dentro da cavidade abdominal, pero nos machos dos mamíferos a posición dos testículos é variable e pode ser un órgano extraabdominal.

Os órganos xenitais masculinos son:

- **Dous testículos-** glándulas reprodutoras esenciais (onde se producen os espermatozoides e testosterona) coas súas cubertas e apéndices.
- **O epidídimo-** que acumula e transporta os espermatozoides.
- **Os condutos deferentes-** condutos dos testículos.
- **Glándulas seminais-** vesículas seminais no cabalo.
- **A próstata-** un órgano musculoglandular.
- **Dúas glándulas bulbouretrais ou de Cowper.**
- **Uretra masculina-** canle que transporta as secrecións urinarias e o esperma.
- **O pene-** órgano copulador do macho.

As glándulas seminais (vesículas), próstata e glándulas bulbouretrais descargan as súas secrecións na uretra e alí mestúranse co líquido secretado polos testículos, de aquí que a miúdo se denominen glándulas sexuais accesorias. Os testículos están situados na rexión prepúbica e incluídos nun divertículo do abdome denominado escroto.

O tracto reprodutivo da femia encóntrase localizado debaixo do recto, que é o último segmento do intestino grosso e a maioría das súas partes poden ser examinadas en forma indirecta, cando un brazo é estendido dentro do recto (palpación rectal). Na vaca o cervix pode ser manipulado durante a inseminación artificial e os folículos e o corpo lúteo poden ser identificados no ovario e detectar a presenza dun embrión en crecemento no útero.

O oviduto, ovarios e útero encóntranse suspendidos na cavidade abdominal por medio do ligamento ancho. A posición deste ligamento permítelle ao útero aloxar o feto en crecemento. Os órganos xenitais femininos son:

- **A vagina-** tubo esmagado de normalmente 30 cm de longo na vaca. É o lugar de deposición do seme durante o servizo natural. A vagina serve como unha pasaxe para os instrumentos utilizados para a inseminación artificial e para a saída do feto durante o parto.
- **O cervix-** é un forte músculo de ao redor de 10 cm de longo e 2,5 a 5 cm de diámetro na vaca. Encóntrase perforado no centro por unha angosta canle. A canle encóntrase usualmente pechada (selada durante a preñez), agás durante o celo e o parto. O cervix é unha “porta de control” que prevé calquera material extraño de invadir o útero e, en efecto, illao do mundo exterior.
- **O útero-** é a parte do tracto reprodutivo onde o feto é mantido en desenvolvemento. Nunha vaca non preñada, o corpo do útero é de menos de cinco centímetros de longo e posúe cornos, esquerdo e dereito, que se curvan como os dun carneiro. É un órgano muscular capaz dunha enorme expansión para aloxar o feto en crecemento. Cara ao final da preñez, na vaca o útero contén un becerro de 35 a 40 kg, 20 a 30 kg de fluídos e 5 kg de placenta. Logo do parto, toma aproximada-

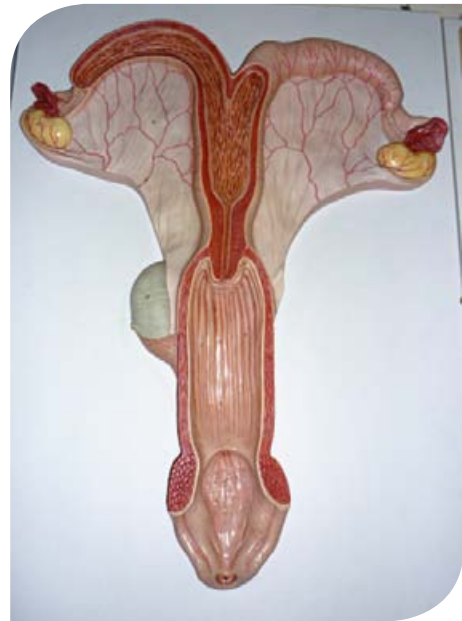


Figura 10. Aparello reprodutor feminino.

mente 40 días para que o útero e outras partes do aparello reprodutivo alcancen novamente o tamaño non-xestante (este proceso é chamado involución).

- **Os ovidutos-** son dous tubos contornados que unen cada un dos cornos do útero co ovario respectivo; son de máis de 20 cm de longo e soamente 0,6 cm de diámetro. O final de cada oviduto ábrese nunha estrutura en forma de embudo (infundíbulo); esta estrutura colecta o óvulo que é liberado do ovario durante o celo. A fertilización, ou a unión dun óvulo cun espermatozoide, prodúcese no oviduto. O embrión permanece no oviduto por tres ou catro días antes de desprazarse ao útero. Este período de tempo é necesario para que o útero se prepare a si mesmo para recibir o feto en crecemento.
- **Os ovarios-** son ovais, e na vaca non preñada teñen preto de 4 a 6 cm de longo e 2 a 4 cm de diámetro. As funcións máis importantes do ovario son: producir un óvulo maduro cada 21 días, cando a vaca posúe un ciclo estral normal e secreta hormonas que controlan o crecemento do óvulo dentro do ovario, tamén cambian a conduta da vaca durante o celo.

O óvulo, en contraste con todas as outras células do corpo, posúe unha soa copia da información xenética dos cromosomas. Os óvulos encóntranse no ovario antes do nacemento, pero a maduración deste comeza coa madureza sexual na puberdade (12 a 14 meses de idade na vaca), xunto co comezo dos ciclos estrais.

Ciclo estral da vaca- é o intervalo (21 días por termo medio de longo) entre dous celos. Un celo ou estro dura de 6 a 30 horas e é o período de receptividade sexual (día 1 do ciclo).

Na fase folicular ao final do ciclo estral é cando o óvulo alcanza a madureza, e encóntrase envolvido por unha serie de células e rodeado de substancias nutritivas. A estrutura completa chámase folículo e secreta estróxenos, unha hormona que cambia a conduta da vaca durante o celo. É unicamente durante o celo que a vaca se deixa montar polo touro ou por outras vacas.

Durante o celo, o óvulo e o folículo alcanzan os estadios finais de maduración. Na ovulación (12 horas posteriores ao final do celo), o folículo explota e o óvulo é propulsado cara a dentro do oviduto e as células que permanecen no ovario comezan a formar unha nova estrutura chamada corpo lúteo. O corpo lúteo secreta unha hormona chamada proxesterona que prevé o crecemento completo dos folículos e é necesaria para manter a preñez.



Figura 11. Feto bovino no interior do oviduto.

Na fase luteal o desenvolvemento completo do corpo lúteo prodúcese aproximadamente en tres días (día 2 a 5 do ciclo). A pesar de que algúns folículos comezan a crecer o día 1 do ciclo, a proxesterona secretada por un corpo lúteo activo evita que eles maduren e polo tanto se dexeneren. Durante os días 16 a 18 do ciclo, se o útero non detectou a presenza dun embrión, envía un sinal hormonal (prostaglandinas) que produce a regresión do corpo lúteo. Esta regresión remove a inhibición das fases finais do crecemento folicular e permítelle ao folículo dominante completar a súa maduración. Isto conduce a un novo celo e ao comezo dun novo ciclo.

No caso dunha preñez, o útero e o embrión secretan hormonas que axudan a manter o corpo lúteo durante toda a xestación.

Órganos dos sentidos

Os sentidos sérvennos de ponte entre o compresible e o incompresible.

Anónimo

Os órganos dos sentidos reciben os estímulos externos e conducen ao encéfalo os impulsos resultantes convertidos en sensacións visuais, auditivas, gustativas, olfactivas e táctiles. Constan en esencia de células especialmente diferenciadas (neuro-epitelio) e dunha vía de condución que é simple nos órganos dos sentidos máis xeneralizados e complicada naqueles que son altamente especializados: o ollo e o oído.

O ollo ou órgano da visión, no amplo sentido da palabra, comprende o globo ocular, o nervio óptico e certos órganos asociados a este. Os órganos accesorios son a fascia orbitaria e músculos, as pálpebras e conxuntiva e o aparello lacrimal.

As pálpebras, superior e inferior, son pregamentos movíbles de integumento situados diante do globo do ollo. Cando están pechados cobren a entrada da órbita e a cara anterior do ollo. A pálpebra superior é moito máis extensa e máis movíble que a inferior, e o seu bordo libre é máis cóncavo. O intervalo entre as pálpebras denomínase a fisura palpebral. Cando o ollo está pechado, é unha fenda oblicua aproximadamente duns 5 centímetros de lonxitude, e cando está aberto, é de contorno biconvexo. Os extremos da fisura son os ángulos ou cantos, e desígnanse: medial ou nasal e lateral ou temporal.

A pel das pálpebras é delgada e moi movíble, agás preto do bordo libre, onde é máis fixa. As arterias que irrigan principalmente as pálpebras e a conxuntiva son ramas das arterias oftálmica e facial, e o sangue é desaugado polas correspondentes veas.

Os nervios sensoriais son ramas das divisións oftálmica e maxilar do trixémino. Os nervios motores para o orbicular dos ollos, o corrugador superciliar e a meixela proceden do nervio facial, o elevador da pálpebra superior está innervado polo nervio ocular-motor e o músculo liso da pálpebra polo simpático.

O aparello lacrimal comprende: a glándula lacrimal, que secreta o líquido claro lacrimal; os condutos excretores da glándula; os dous condutos lacrimais ou canaliculos, saco lacrimal e o conduto nasolacrimal, que reciben o fluído e o transportan ao nariz.

A periórbita é unha membrana fibrosa cónica que encerra o globo do ollo cos seus músculos, vasos e nervios. O seu vértice insírese arredor dos buratos óptico e orbitario, e a súa base introdúcese en parte no rebordo óseo da órbita e en parte continúa coa capa fibrosa das pálpebras.

O globo do ollo está situado na parte anterior da cavidade orbitaria, e áchase protexido, por diante, polas pálpebras e a conxuntiva, e no resto da súa superficie, polas paredes da cavidade orbitaria, e relaciónase por detrás coa fascia bulbar, a graxa e os músculos oculares.

A retina ou túnica nerviosa do globo do ollo é unha delicada membrana que se estende dende a entrada do nervio óptico ata o bordo da pupila. A estrutura da retina é moi complexa. Consta de elementos nerviosos nun tecido peculiar de soporte, cubertos externamente por unha capa de epitelio pigmentado. Os elementos nerviosos comprenden un neuroepitelio altamente especializado, os bastonetes e conos, células ganglionares cuxas axonas constitúen o nervio óptico e neuronas intermedias.

O oído ou órgano da audición consta de tres divisións naturais: oído externo, oído medio e oído interno. O oído externo comprende: o pavillón da orella, órgano en forma de embude que, xunto cos seus músculos, recolle as ondas sonoras; e o conduto auditivo externo, que conduce estas ondas ata a membrana timpánica, que é o tabique que separa este conduto da cavidade do oído medio. O pavillón da orella insírese pola súa base arredor da apófise acústica externa, en forma tal que pode gozar de extensos movementos. A estrutura do oído externo comprende unha armazón de cartilaxes, o integumento e unha complicada disposición de músculos.

O conduto auditivo externo conduce dende a cavidade da cuncha á membrana timpánica e non continúa a dirección xeral da cavidade da cuncha, senón que se estende cara a dentro, cara a abaixo e lixeiramente cara a adiante. Consta dunha parte cartilaxinosa que está formada pola parte inferior da cartilaxe conchal e a cartilaxe anular, e unha porción ósea formada pola apófise acústica externa do temporal.

As arterias do oído externo derivan da rama auricular anterior da temporal superficial, da rama posterior ou auricular maior da maxilar interna, e da rama anterior da arteria occipital. As veas van principalmente ás veas xugular e temporal superficial.

Os nervios para os músculos proceden das ramas auricular e auriculo palpebral do nervio facial e do primeiro e segundo nervios cervicais. Os nervios sensitivos son proporcionados pola rama temporal superficial do nervio mandibular e a rama auricular do vago.

O oído medio comprende a cavidade timpánica e o seu contido, os condutos auditivos internos ou trompas de eustaquio e os notables divertículos destas últimas trompas, que se denominan os sacos guturais.

A cavidade timpánica é un espazo existente nas porcións petrosa e timpánica do óso temporal situado entre a membrana do tímpano e o oído interno. É unha cavidade chea de aire que está revestida por unha membrana mucosa, e que comunica coa farinxe e os sacos guturais polas trompas de eustaquio. Contén unha cadea de osíños por medio dos cales son transmitidas ao oído interno as vibracións da membrana do tímpano.

A trompa de eustaquio esténdese dende a cavidade timpánica ata a farinxe, permite a chegada de aire á cavidade timpánica e iguala a presión sobre as dúas superficies da membrana do tímpano. Está dirixida cara a diante, cara a abaixo e un pouco cara a dentro. A súa extremidade posterior áchase no lado medial da raíz da apófise muscular da porción petrosa do temporal e comunica coa parte anterior da caixa do tímpano polo pequeno orificio timpánico en forma de fenda.

O oído interno ou labirinto consta de dúas partes: un saco membranoso complexo que sostén as células auditivas e as ramificacións periféricas do nervio auditivo; e unha serie de cavidades na porción petrosa do temporal que encerran a porción membranosa. A primeira denomínase labirinto membranoso, e contén un fluído, a endolinfa. A segunda é o labirinto óseo. As dúas están separadas polo espazo perilinfático, que se acha ocupado por un fluído chamado a perilinfa.

A rexión olfactiva está limitada aos cornetos etmoidais e ás partes adxacentes dos cornetos dorsais e do tabique nasal, en que se ramifican as fibras do nervio olfactivo. Contén características glándulas olfactivas tubulares que están revestidas dunha sinxela capa de células pigmentadas e dun neuroepitelio, as células olfactivas, cuxas prolongacións centrais formando fibras non meduladas se estenden ata o bulbo olfactivo. As células olfactivas están situadas entre as células de soporte, teñen forma de longos cilindros estreitos, cunha porción inferior ensanchada que está ocupada polo núcleo. A extremidade periférica perfora a membrana limitante e leva un guecho de finas pestanas (pelos olfactivos). Unha prolongación central esténdese dende o polo nucleal da célula ata o bulbo olfactivo en forma de fibra nerviosa olfactiva non medulada.

O órgano vomeronasal áchase a cada lado da parte anterior do bordo inferior do tabique nasal. Comunica coa cavidade nasal pola canle nasopalatina. Consta dun tubo de cartilaxe hialina revestida dunha membrana mucosa e unha pequena porción desta última ao longo do seu lado interno é de carácter olfactivo.

Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

[*www.anatomiavet.cl/*](http://www.anatomiavet.cl/)

[*www.anatomia veterinaria.com.ar/*](http://www.anatomia veterinaria.com.ar/)

[*www.anatomia veterinaria.com.ar/links-interesantes*](http://www.anatomia veterinaria.com.ar/links-interesantes)

Bibliografía

Decreto 60/2007, do 22 de marzo, polo que se regulan os cursos de formación en materia de benestar animal, se establece o procedemento de autorización das entidades de formación e se crea o rexistro destas.

Directiva 89/391/CEE, do Consello, do 12 de xuño de 1989, relativa á aplicación de medidas para promover a mellora da seguridade e da saúde dos traballadores no traballo.

Directiva 92/102/CEE, do Consello, do 27 de novembro de 1992, relativa á identificación e ao rexistro de animais.

Ferreiro, A.; Louzao, M. (2005). *Los riesgos laborales en la actividad agropecuaria*. Edita Sindicato Labrego Galego.

Frandsen, R.; Spurgeon, T. (1992). *Anatomía y fisiología de los animales domésticos* (5ª Edición). México, Nueva Editorial Interamericana.

Fundación Gallega (2003). *Guía básica de riesgos laborales en el campo para la prevención de riesgos laborales*.

Giménez, M. (2003). Del maltrato al bienestar animal: recomendaciones prácticas. *Sitio Argentino de Producción Animal*. Dispoñible en: http://www.produccionbovina.com/etologia_y_bienestar/bienestar_en_bovinos/58-de_%20maltrato_a_%20bienestar.pdf.

INSHT (s/d). *Guías técnicas para la evaluación y prevención de los riesgos en el trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Dispoñible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.cfcbb9e77253bfa0f42feb10060961ca/?vgnextoid=1d19bf04b6a03110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&do=Search&tiposBusqueda=titulo&text=guias>.

Lei 25/2009, do 22 de decembro, de modificación de diversas leis para a súa adaptación á lei sobre o libre acceso ás actividades de servizos e o seu exercicio.

Lei 31/1995, do 8 de novembro, de prevención de riscos laborais.

Lei 54/2003, do 12 de decembro, de reforma do marco normativo da prevención de riscos laborais.

Lei 8/2003, do 24 de abril, de sanidade animal.

OHSAS 18001 (2007). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Requisitos. Dispoñible en: <http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/>.

Orde APA/3164/2002, do 11 de decembro, pola que se establece e regula a base de datos informatizada Sistema Nacional de Identificación e Rexistro dos Movementos dos Porcos (SIMOPORC).

Orde do 21 de decembro de 1999, pola que se crea a Mesa de Coordinación de Identificación e Rexistro dos animais da especie bovina e se regula unha base de datos informatizada.

Real decreto 1215/1997, do 18 de xullo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización polos traballadores dos equipos de traballo. Guía técnica de equipos de traballo.

Real decreto 1377/2001, do 7 de decembro, polo que se modifica o Real decreto 1980/1998, do 18 de setembro, polo que se establece un sistema de identificación e Rexistro dos animais da especie bovina.

Real decreto 171/2004, do 30 de xaneiro, polo que se desenvolve o artigo 24 da Lei 31/1995, de prevención de riscos laborais, en materia de coordinación de actividades empresariais.

Real decreto 1716/2000, do 13 de outubro, sobre normas sanitarias para o intercambio intracomunitario de animais das especies bovina e porcina.

Real decreto 1980/1998, do 18 de setembro, polo que se establece un sistema de identificación e rexistro dos animais da especie bovina.

Real decreto 205/1996, do 9 de febreiro, polo que se establece un sistema de identificación e rexistro dos animais das especies bovina, porcina, ovina e caprina.

Real decreto 209/2002, do 22 de febreiro, polo que se establecen normas de ordenación das explotacións apícolas.

Real decreto 298/2009, do 6 de marzo, polo que se modifica o Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos servizos de prevención, en relación coa aplicación de medidas para promover a mellora da seguridade e da saúde no traballo da traballadora embarazada, que dese a luz ou en período de lactación.

Real decreto 324/2000, do 3 de marzo, polo que se establecen normas básicas de ordenación das explotacións porcinas.

Real decreto 372/2003, do 28 de marzo, polo que se establece e regula o Rexistro xeral de establecementos de galiñas poñedoras.

Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos servizos de prevención.

Real decreto 479/2004, do 26 de marzo, polo que se establece e regula o Rexistro xeral de explotacións gandeiras.

Real decreto 485/1997, do 14 de abril, sobre disposicións mínimas en materia de sinalización de seguridade e saúde no traballo.

Real decreto 486/1997, do 14 de abril, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nos lugares de traballo. Guía técnica de lugares de traballo.

Real decreto 487/1997, do 14 de abril, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á manipulación manual de cargas que entrañe riscos, en particular dorso lumbares, para os traballadores. Guía técnica manipulación de cargas.

Real decreto 664/1997, do 12 de maio, sobre a protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes biolóxicos durante o traballo.

Real decreto 773/1997, do 30 de maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual.

Regulamento (CE) n.º 1/2005, do Consello, do 22 de decembro de 2004, relativo á protección dos animais durante o transporte e as operacións conexas e polo que se modifican as Directivas 64/432/CEE e 93/119/CE e o Regulamento (CE) n.º 1255/97.

Sisson S.; Grossman J.D. (ed.) (2000). *Anatomia dos animais domésticos*. (5ª Ed. - Volume 1 e 2). Edições Guanabara, Koogan.

MÓDULO 9

Veterinaria e bem-estar animal



A profesión veterinaria e o benestar animal

Germán Alberto Coscelli
Liliana Rita Sacchi
Juliana Rei Bogao

Higia pecoris, salus populi.

Lema da profesión veterinaria

O que pretendemos desenvolver neste capítulo é o rol da práctica veterinaria no benestar animal a comezos do século XXI. Debido a que a mellora da calidade de vida dos animais, non só é unha preocupación de produtores, senón que afecta toda a sociedade, dende consumidores, propietarios de mascotas e mesmo gobernos, sería lóxico e razoable que estes reclamasen consello e orientación destes profesionais. Hoxe en día, sabemos que o BA non se cingue a cuestións estritas de saúde física, crueldade ou sufrimento innecesario, senón que implica tamén cuestións máis amplas.

Existe un gran descoñecemento por parte da cidadanía das actividades e responsabilidades que os veterinarios exercen na sociedade, restrinxíndoas case exclusivamente a funcións ligadas ao tratamento das enfermidades das diferentes especies animais. A Organización Mundial da Sanidade Animal e os seus países membros recoñecen que se debe ampliar a visión tradicional destes profesionais mediante:

- A ampliación do seu papel a outros ámbitos como a saúde pública e o control de riscos ao longo da cadea alimentaria.
- A consideración dos servizos veterinarios como un ben público mundial e como unha prioridade de investimento da administración.
- A mellora dos servizos veterinarios oficiais paralela á elaboración de normas sanitarias para a sanidade animal, que inclúan as zoonoses e o BA, para poder apoiar o acceso dos animais e dos seus produtos aos mercados nacionais e internacionais.



Figura 1. Monolito de entrada á Facultade de Veterinaria de Lugo (USC).

Para ampliar esta información pódese consultar a páxina web:

Trade.dept@oie.int



Figura 2. Contribución da profesión veterinaria á sociedade. Fonte: OMS, 1966.

O concepto de benestar animal nas ciencias veterinarias

Caroline Hewson, no seu artigo “Focus on animal welfare (2003)”, expresaba referíndose ao BA que “calquera que sexa a decisión dos veterinarios, como profesionais ou como individuos, deberán ter coñecemento”.

É comprensible, que dende o pasado, o primeiro enfoque benestarista estimado polos veterinarios fose principalmente en termos do animal saudable (ou libre de enfermidade) que habita nun medio idóneo (cun bo aloxamento, alimentación, clima...) e ao que se lle aplican medidas de manexo axeitadas, considerando que se un animal está san e producindo ou reproducíndose, séntese ben.

Non obstante, existen limitacións en ver o BA só en termos de corpo ou saúde física. Polo tanto, é necesario incluír non só o estado de saúde, senón tamén o seu estado mental, emocións ou sentimentos (medo, frustración, ansiedade), para o cal se toman como medidas o comportamento e actitudes, como parámetros do seu estado mental. Un terceiro punto de vista está vinculado ao enfoque de vida natural, polo cal os animais poden vivir segundo a súa natureza (determinada tanto polos seus xenes coma por aspectos da evolución, adaptación ao ambiente e o propio ambiente) e desenvolver plenamente o seu comportamento (Duncan e Fraser, 1997).

Polo tanto, a definición máis amplamente aceptada é a que está integrada polos tres aspectos interrelacionados: saúde, mente e natureza, e a medida en que estes están satisfeitos (Duncan e Fraser, 1997). Non obstante, os marcos ás veces discrepan, xa sexa por temas técnico/científicos como son algúns métodos de avaliación do benestar ou por aspectos filosóficos, socioculturais e políticos. Á súa vez, as cuestións relacionadas co BA están influídas por outros valores, e transfórmanse non só nunha cuestión de evidencia científica, senón tamén nunha cuestión de espírito ético e humanístico.

Relación entre as ciencias veterinarias e o benestar animal

Dentro das actividades xerais propias do exercicio profesional do veterinario destácanse:

- A saúde e produción de especies animais convencionais e non convencionais.
- A tecnoloxía e protección dos alimentos.
- A promoción e preservación da saúde pública que inclúe o asesoramento en temas sanitarios a organizacións internacionais.¹
- A mellora e preservación do medio.
- A xestión pública e privada do sistema sanitario, de produción e de servizos relativos á súa práctica.
- A investigación e transferencia do coñecemento científico e tecnolóxico.



Fonte: www.ec.europa.eu/food/dyna/conference/

O albeite, en función do melloramento da calidade de vida e o desenvolvemento humano sustentable, debe ser capaz de executar o seu labor con respecto a todo o que directamente ou indirectamente se relacione coas especies animais e a preservación dos seus dereitos, e a súa contribución debe engadirse á perspectiva legal, animalista e cidadá (Montes, 2007).

¹ FAO e OMS dende hai 70 anos.



Accións dos veterinarios para mellorar o benestar animal

Propuxéronse como punto de partida:

- Diferenciar os signos clínicos de saúde/enfermidade doutros signos de malestar. Este punto reflicte a actual comprensión holística do benestar como un estado de equilibrio (ou homeostase) do corpo, mente e satisfacción coa natureza. Non é suficiente con determinar a produtividade, enfermidade ou calidade do medio que predispón os animais á enfermidade, senón que debe existir o máximo desenvolvemento dos distintos aspectos relacionados coa súa calidade de vida.
- Difundir as preocupacións na mellora da vida dos animais, co fin de educar. Moitos estarían de acordo en que o BA é un ben público que debe ser protexido. O mellor xeito de logralo é mediante a información e a discusión pública (Molento, 2003), e non cabe dúbida que como veterinarios, estamos nunha posición privilexiada para informar a cidadanía sobre estes problemas (Edwards, 2008).
- Participar con voz independente. Este aspecto implicaría dúas cuestións: en primeiro lugar, para ocupar un lugar de referencia neste tema, xerando confianza na sociedade e fomentando a participación dos diferentes grupos de técnicos; e en segundo lugar, por deber esforzarse na defensa dos animais, xa que as demais partes do contrato son capaces de defender os seus intereses sen a axuda do veterinario, pero o animal está sen voz.



Responsabilidades dos veterinarios na sociedade con respecto ao BA

Segundo Bo Algers (comunicación oral, 2007), pódese afirmar que existen tres niveis nos que pode actuar o veterinario neste contexto:

- A primeira responsabilidade sería a de informar a persoa que ten o animal ou grupo de animais ao seu coidado, de que existe un problema de benestar. Os propietarios dos animais non sempre son conscientes, e outras veces non queren ver que existe o devandito problema, polo tanto mediante esta acción terían un marco de referencia para comprender que o estado dos seus animais non é

suficientemente bo. Aquí, non só é a capacidade do veterinario para diagnosticalo, senón as habilidades de comunicación e xustificación para tomar as medidas pertinentes e corrixir esa situación.

- Un segundo e importante papel do veterinario é divulgar á sociedade os problemas que existen neste tema.
- En terceiro lugar, deben estar preparados para ser parte dun debate xeral na sociedade sobre cales son as nosas obrigas para cos animais, que proxecte a nosa profesión máis alá das responsabilidades clínicas.

Os veterinarios e a avaliación do benestar animal

A experiencia na avaliación do BA é relativamente recente e novidosa. Os veterinarios son expertos no enfoque de valoración física (Sejian *et al.*, 2010), pero pode que non estean axeitadamente capacitados ou educados para dar unha avaliación global de todos os enfoques benestaristas dun animal ou un grupo



de animais. Non obstante, os xuízos e decisións deberían ser máis doados cando se coñecen máis profundamente os factores que afectan a calidade da vida dunha determinada especie dentro dun determinado ambiente (Ballarini, 1995), xa sexa un sistema de produción, un domicilio familiar ou o recinto dun zoolóxico.

Os veterinarios son moi destros na integración da información, e isto é valioso na avaliación de problemas, como a gravidade da enfermidade ou a progresión dunha lesión que se revelan ao longo do tempo.

A gravidade da enfermidade varía dende inexistente (o animal non ten enfermidade) á extrema (un animal agonizando). O benestar oscila entre o “óptimo” (o corpo do animal e a mente encóntranse nun estado de homeostase e a súa natureza está satisfeita) á “mínima” (ningún dos tres aspectos é bo: físico, mental e natural). Ao avaliar a gravidade da enfermidade a estimación baséase, xeralmente, nun número relativamente pequeno de parámetros estruturais e funcionais establecidos como normais. En cambio, unha avaliación do benestar dos animais debe basearse

nunha ampla gama de medidas ademais dos índices de saúde, estrés ou dor. Os rangos normais poden ser difíciles de establecer e/ou interpretar a causa das diferentes características non só entre especies senón tamén entre individuos da mesma especie.

Principios que deben rexer a profesión veterinaria con respecto ao benestar animal

O colexio americano para o benestar animal (ACAW) inclúe dentro das súas actividades unha formación especializada e práctica dos veterinarios co fin de mellorar a calidade de vida dos animais mediante a educación, a certificación e a investigación científica. Este código de conduta formula a través da aplicación de coñecementos específicos a avaliación da función biolóxica, a saúde e o comportamento tanto dos animais de produción coma de compañía, e o obxectivo final é establecer unha especialidade en benestar animal no ámbito profesional.

Cadro 1. Principios do benestar animal da AVMA (2006). (Aprobados como criterio pola ACAW o 27 de outubro do 2007).

O uso responsable dos animais para propósitos humanos, tales como a compañía, comida, recreo, traballo, educación ou para investigacións realizadas en beneficio dos seres humanos e animais, deben ser coherentes co xuramento do veterinario.

As decisións sobre o coidado de animais, o seu uso e benestar, tomaranse tendo en conta os coñecementos científicos, a opinión profesional e o exame dos valores éticos e sociais.

Os animais deben ter sempre: auga, alimentos, manipulación axeitada, atención de saúde e un ambiente apropiado para o seu coidado e uso, cunha consideración coidadosa da bioloxía propia da especie e o seu comportamento.

Deberán ser coidados de tal forma que se reduzan ao mínimo o medo, a dor, o estrés e o sufrimento.

Os procedementos relativos ao seu hábitat, xestión, coidado e uso, deben ser continuamente avaliados e, cando sexa indicado, refinados ou substituídos.

A conservación e xestión das poboacións animais faranse con responsabilidade social e prudencia científica.

Os animais serán tratados con respecto e dignidade durante toda a súa vida e, se fose necesario, evitaráselles unha morte cruel.

A profesión veterinaria esforzase de forma continua en mellorar a saúde e o benestar animal mediante a investigación científica, educación, colaboración, promoción e o desenvolvemento de leis e regulamentos.

Como última consideración recalcar que como profesión o colectivo veterinario debería ser máis consciente do ben que pode facer nas súas obrigas e labores diarios e como estes redundan en beneficio da sociedade.

A súa experiencia no diagnóstico e tratamento de animais enfermos será sempre demandada, pero o coñecemento do benestar dos animais e as súas necesidades tamén é único. Os cidadáns esperan que os veterinarios interveñan cando os animais están expostos a factores de risco e axuden a solucionar os devanditos problemas.



Para ampliar esta información pódense consultar as páxinas web:

info@acaw.org

www.bva-awf.org.uk/

www.ncagr.gov/vet/aws/

canadianveterinarians.net/animal.aspx

Bibliografía

Algers, B. (2007). The role of the veterinarian in animal welfare. Animal welfare: too much or too little? *Symposium of the Nordic committee for veterinary scientific cooperation*.

AVMA (2006). Animal welfare principles. (AVMA) *American Veterinary Medical Association*. Disponible en: http://www.avma.org/issues/policy/animal_welfare/principles.asp.

Ballarini, G. (1995). Estereotipos y Bienestar animal; la función del veterinario. *Sitio Argentino de Producción Animal*. Disponible en: www.produccionovina.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_general/61-estereotipos_y_bienestar.pdf.

Duncan, I.; Fraser, D. (1997). Understanding animal welfare (Chapter 2). En: *Animal Welfare*, Appleby, M.C.; B.O. Hughes (Eds.), CABI Publishing, 19-31.

Edwards, J. (2008). Developments in animal welfare. *Revista Electrónica de Veterinaria Redvet*, Vol. IX Nº 10B. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101008B/BA030.pdf>.

FVE (1999). Breeding and Animal Welfare. *Resolution of the Federation of Veterinarians in Europe FVE/99/010*. Disponible en: www.fve.org/papers/pdf/aw/position_papers/fve_99_010.pdf.

Hewson, C. (2003). What is animal welfare? Common definitions and their practical consequences. *Canadian Veterinary Journal*, 44 (6): 496-499.

McGlone, J. (1993). What is animal welfare? *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* (Special Suppl 2): 26.

Molento, C. (2003). Medicina veterinária e bem-estar animal. *Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Brasília, 28/29: 15-20.

Montes, M. (2007). El veterinario y la cualificación profesional en la protección animal. *XXIV Congreso anual de la Amvac*. Madrid. España.

OMS/UNESCO (1966). Planificar la educación para la salud. Informe del comité mixto de expertos.

Sejian, V.; Lakritz, J.; Ezeji, T.; Lal, R. (2010). Assessment methods and indicators of animal welfare. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 6 (4): 301-315.

ANEXOS



ANEXO 1

**Listas de comprobación de bienestar animal (check-lists) nas explotacións,
para o transporte, sacrificio e nos centros de experimentación**

Check-list n.º 1. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE BENESTAR ANIMAL NAS EXPLOTACIÓNS GANDEIRAS

Data: / /	
ANEXO Á ACTA DE INSPECCIÓN. Serie	Nº
☐ Inspección por causa rexistral (alta, troco, etc.):	
☐ Inspección periódica:	
☐ Outras causas (indicar):	

1.- LEXISLACIÓN BÁSICA APLICABLE

Real decreto 348/2000, do 10 de marzo (Directiva 98/58/CE), relativo á protección dos animais nas explotacións gandeiras.

2.- DATOS DA EXPLOTACIÓN

ESPECIE:			
CÓDIGO REGA: ES_ _ . _ _ _ . _ _ _ _ _			
ENDEREZO:			
LUGAR:		PARROQUIA:	
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:
XEOLOCALIZACIÓN:	UTM:	Lonx:	Lat:
CLASIFICACIÓN ZOOTÉCNICA ¹ :			
FORMA DE CRÍA ² :			
CENSO ACTUAL:			
Animais adultos:	Animais de cebo:	Animais novos:	
Pertence a unha AD SG: ☐ Si Cal?			☐ Non
Pertence a unha integradora: ☐ Si Cal?			☐ Non
Veterinario(s) autorizado(s) ou habilitado(s) da explotación (nome e tfno):			
Nº autorización:			

¹ Indicar: explotación de vacún de leite, cebadeiro, ovino de carne, práctica ecuestre...

² Indicar: sistema intensivo, extensivo, mixto.

3.- DATOS DO TITULAR

APELIDOS E NOME / RAZÓN SOCIAL:			DNI/CIF:	
ENDEREZO:				
LUGAR:		PARROQUIA:		
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:	
DATOS DO REPRESENTANTE/CÓNXUXE (SE É COTITULAR) (Rísquese o que non proceda)				
APELIDOS E NOME :			DNI/CIF:	
ENDEREZO:				
LUGAR:		PARROQUIA:		
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:	

4.- LISTA DE COMPROBACIÓN

1) PERSOAL

		SI	NON	N/P	Observacións
1.-	Conta con suficiente persoal para coidar os animais (*)	☐	☐	☐	
2.-	Conta con persoal con capacidade, competencia e coñecementos suficientes (*)	☐	☐	☐	

2) INSPECCIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
3.-	No caso de que os animais estean estabulados son inspeccionados polo menos unha vez ao día polo seu propietario ou coidador (*)	☐	☐	☐	
4.-	No caso de explotacións extensivas ou semi-extensivas son inspeccionados a intervalos suficientes (*)	☐	☐	☐	
5.-	As instalacións dispoñen de iluminación (fixa ou móbil) que permite levar a cabo polo persoal a inspección dos animais en calquera momento (*)	☐	☐	☐	
6.-	Todo animal enfermo ou ferido recibe o tratamento axeitado (consultando ao veterinario se é preciso) (*)	☐	☐	☐	
7.-	Os animais enfermos ou feridos illanse en lugares axeitados adecuados á especie, idade, etc., e cun leito seco e cómodo (*)	☐	☐	☐	

3) CONSTANCIA DOCUMENTAL

		SI	NON	N/P	Observacións
8.-	Lévase un rexistro adecuadamente cuberto dos tratamentos veterinarios aplicados aos animais (libro de tratamentos). Deberase conservar mínimo durante 3 anos	☐	☐	☐	
9.-	Lévase un rexistro adecuadamente cuberto do n.º de animais mortos descubertos en cada inspección. Deberase conservar mínimo durante 3 anos (*)	☐	☐	☐	

4) LIBERDADE DE MOVEMENTOS

		SI	NON	N/P	Observacións
10.-	A liberdade de movementos propia dos animais non está limitada de xeito que se lles cause sufrimento ou danos innecesarios (*)	☐	☐	☐	
11.-	No caso de que os animais se atopen retidos continua ou regularmente, proporciónaselles o espazo adecuado ás súas necesidades fisiolóxicas e etolóxicas (*)	☐	☐	☐	

5) EDIFICIOS E CORTES

		SI	NON	N/P	Observacións
12.-	Os materiais usados na construción de instalacións e equipos cos que os animais poidan estar en contacto son axeitados e non prexudican os animais (*)	☐	☐	☐	
13.-	Os recintos e equipos cos que os animais están en contacto pódense limpar e desinfectar a fondo (*)	☐	☐	☐	
14.-	As cortes non presentan bordos afiados ou saíntes que poidan causar feridas aos animais	☐	☐	☐	
15.-	A circulación do aire, o nivel de po, a temperatura, a humidade relativa do aire e a concentración de gases mantéñense dentro dos límites non prexudiciais para os animais (*)	☐	☐	☐	
16.-	Os animais albergados en instalacións non se manteñen en escuridade permanente nin están expostos, sen unha interrupción axeitada, á luz artificial (*)	☐	☐	☐	
17.-	Se a iluminación natural é insuficiente para satisfacer as necesidades fisiolóxicas e etolóxicas, facilítaselles iluminación artificial suficiente (*)	☐	☐	☐	
18.-	Os animais mantidos ao aire libre posúen, se é necesario e posible, sistemas de defensa que os protexen fronte ás inclemencias do tempo, os predadores e o risco das enfermidades (*)	☐	☐	☐	

6) EQUIPOS AUTOMÁTICOS OU MECÁNICOS

		SI	NON	N/P	Observacións
19.-	Os equipos automáticos ou mecánicos indispensables para a saúde e o benestar dos animais inspecciónanse como mínimo unha vez ao día e corríxense as deficiencias atopadas (*)	☐	☐	☐	
20.-	Se a saúde e o benestar dos animais depende dun sistema de ventilación artificial, está previsto un sistema de emerxencia que garanta a renovación do aire (*)	☐	☐	☐	
21.-	Se a saúde e o benestar dos animais depende dun sistema de ventilación artificial, está previsto un sistema de alarma que avise no caso de avaría do sistema, que ademais é verificado regularmente (*)	☐	☐	☐	

7) ALIMENTACIÓN, AUGA E OUTRAS SUBSTANCIAS

		SI	NON	N/P	Observacións
22.-	Os animais reciben unha alimentación sa, adecuada á idade e en cantidade suficiente (*)	☐	☐	☐	
23.	Non se subministran alimentos ou líquidos que conteñan substancias que poidan causar sufrimentos ou danos innecesarios (*) nin outras substancias non autorizadas (p.e. substancias de efecto hormonal, tireostáticos, β -agonistas,...), agás con fins terapéuticos, profilácticos ou zootécnicos (*)	☐	☐	☐	
24.-	Todos os animais teñen acceso ao alimento a intervalos adecuados (*)	☐	☐	☐	
25.-	Todos os animais teñen acceso a unha cantidade suficiente de auga de calidade ou poden satisfacer a súa inxestión líquida por outros medios (*)	☐	☐	☐	
26.-	Os equipos para abastecemento de alimentos e auga están concibidos, construídos e situados de tal xeito que reduzan o risco de contaminación e as consecuencias prexudiciais derivadas da rivalidade entre os animais (*)	☐	☐	☐	

8) MUTILACIÓNS

		SI	NON	N/P	Observacións
27.	Non se realizan mutilacións non permitidas (*)	☐	☐	☐	

9) PROCEDEMENTOS DE CRÍA

		SI	NON	N/P	Observacións
28.	Non se utilizan procedementos de cría, naturais ou artificiais, que ocasionen ou poidan ocasionar sufrimentos ou feridas aos animais (*)	☐	☐	☐	

Resultado do protocolo:

☐ **Favorable** ☐ **Desfavorable:** prazo de emenda (*ver guía):

Observacións:

, de de

O inspector:

Asdo.:

GUÍA DE COBERTURA

1.- Ámbito de aplicación

Este protocolo é de aplicación ás explotacións gandeiras que alberguen animais de calquera especie (excepto invertebrados e animais de experimentación) e tense incorporado ás listas de comprobación elaboradas para aquelas producións que non teñen normativa específica de benestar animal, é dicir, a avicultura de carne (agás broiler industrial), a avicultura de posta (en reprodutoras e recrías), cunicultura e gando equino, polo que nestas producións non será necesario utilizar o presente protocolo senón a lista de comprobación xeral de explotación.

Naquelas producións que contan con normativa propia de protección animal (porcino, avicultura de posta, becerros...), o Real decreto 348/2000, e en consecuencia este protocolo, aplícase subsidiariamente naqueles aspectos non contemplados pola normativa sectorial específica.

2.- Consideracións previas

Este check-list debe ser cuberto na primeira inspección que se realice na explotación. En posteriores inspeccións servirá de guía para ter en conta as deficiencias apreciadas en inspeccións anteriores e os prazos de emenda concedidos.

A formulación das preguntas dos distintos ítems está deseñada para que se marque o cadro **SI** cando o aspecto en cuestión sexa correcto. Hai algunhas preguntas que por iso están redactadas como pregunta en negativa, o que pode xerar algunha dúbida pola redacción da pregunta á hora de marcar o cadro **SI** ou **NON**. O criterio que cómpre aplicar é que sempre que o ítem en cuestión se considere correcto, marcar **SI**.

No apartado de “**Observacións**” anotarase todo aquilo que se considere oportuno: descrición da deficiencia atopada, consideracións, etc., e cando o punto se cubra por manifestacións do gandeiro.

No caso de que a pregunta non proceda, marcarase o apartado “Non procede” (**N/P**).

3.- Notas aclaratorias dos distintos ítems

As seguintes notas pretenden servir de orientación aos inspectores oficiais actuantes naqueles puntos suxeitos a distintas interpretacións, así como propoñer métodos de comprobación ou supervisión dos distintos aspectos normativos, aínda que, lóxicamente, se poden utilizar outros.

- (1) Segundo as manifestacións do gandeiro e apreciando o estado xeral dos animais (aspecto, limpeza, condición sanitaria ou de carnes...), estado das instalacións, grao de cumprimento da restante normativa de aplicación na explotación e todas aquelas variables cuxa deficiencia poida ser atribuíble a un número insuficiente de persoal ou a pouca capacitación deste segundo o censo presente.
- (2) Igual que o punto (1). Tamén se poderán deducir os coñecementos en benestar animal polas apreciacións de manexo durante a inspección, rutinas de traballo e declaracións por parte do persoal responsable. Valorarase a acreditación de asistencia a cursos que inclúan contidos de BA aínda que non fosen específicos sobre esta materia.
- (3) e (4) Segundo as declaracións do responsable dos animais. Comprobaranse aspectos que indiquen desatenção cara aos animais (sucios, enfermos ou feridos de varios días, en granxas intensivas de coellos, avicultura, etc.). Presenza de cadáveres non retirados diariamente...
- (5) Aceptaranse dispositivos móbiles tales como lanternas, sempre que contén coa potencia e autonomía suficiente para o efecto.
- (6) Revisarase o libro de tratamentos da explotación e a presenza de animais enfermos ou de animais con patoloxías non recentes.
- (7) Segundo as manifestacións do gandeiro sobre a existencia de lazareto na explotación. Comprobarase en caso de existir animais feridos ou enfermos no momento da inspección.
- (9) Considérase válido a levanza actualizada do libro-rexistro da explotación, con anotación de altas e baixas, así como outra documentación que achegue información sobre mortalidades diarias (folla da manda en granxas avícolas ou documentos de recollida de cadáveres, p. ex.).
- (10) e (11) Os animais poderán sempre deitarse, descansar, erguer e ser limpados sen perigo. Está prohibido calquera método de limitación de movementos que cause sufrimento, dor ou lesións aos animais (“trabas e soltas” en équidos e bovino, “cabezadas” cabeza-pata en bovino...).
- (12) e (13) Comprobarase que os materiais das construcións e equipos son de materiais de fácil limpeza e desinfección e se atopan en bo estado de mantemento (materiais metálicos sen óxido, por exemplo) e hixiene. Verifícase a presenza de produtos de limpeza e desinfección na granxa. No caso de explotacións antigas con instalacións ou equipos de madeira comprobarase o adecuado estado de conservación e aseo destes.
- (15) Para os parámetros ambientais dos que dispoñemos de medidores (Tª, HR) usaranse estes e para o resto de parámetros atenderase ao criterio da percepción sensorial do inspector (olor amoniacal, sensación de renovación escasa de aire...). Revisarase a existencia de sistemas de ventilación ou refrixeración en épocas de calor, sobre todo en explotacións intensivas (ter en conta a zona xeográfica).

- (16) Existencia de recintos sen ventás ou con ventás que se comprobe que non se abren regularmente. Interrupción axeitada de luz segundo declaracións do gandeiro.
- (17) Comprobar a dispoñibilidade de luz natural ou artificial segundo os casos. Ante a ausencia de intensidades mínimas de luz esixibles normativamente, considérase suficiente se a luz presente permite a lectura dun documento en calquera punto da explotación. No caso de que exista un regulador de luz para os ciclos de iluminación, avaliarase o seu funcionamento.
- (18) Darase por válido con ter as portas de acceso á nave ou corte permanentemente abertas para que os animais se poidan refuxiar. Valorase a existencia de construcións ou equipamentos de refuxio ou árbores para a protección fronte ás inclemencias ambientais.
- (19) Por exemplo, detección de bebedoiros ou billas de auga ou dispensadores mecánicos de alimento con indicios dun mal funcionamento de xeito continuado. Compróbase o seu funcionamento e o mantemento dos cadros de control de temperatura, ventilación ou refrixeración en explotacións intensivas.
- (20) e (21) En instalacións con ventilación totalmente artificial, verificar a existencia dun sistema alternativo (p. ex., ventás de emerxencia ou ventiladores accionados por xerador de combustible) e de alarma, e se estes sistemas funcionan.
- (22) Valorar o estado das carnes dos animais, adecuación dos tipos de pensos ás especies, idades e producións existentes mediante a etiquetaxe e existencia de forraxes en ruminantes, etc.
- (23) Detección da presenza de produtos de alimentación ou aditivos alimentarios non adecuados ou autorizados para a alimentación animal. Existencia de riscos de contaminación de alimentos con produtos químicos (fitosanitarios, produtos de limpeza e desinfección...). Comprobación no libro-rexistro de tratamentos na explotación da non existencia de substancias prohibidas. Detección de aplicación de implantes hormonais, etc.
- (24) Segundo as manifestacións do gandeiro sobre a pauta de alimentación diaria. Non existencia de comedeiros en desuso nos casos de alimentación colectiva.
- (25) En función da documentación presentada polo gandeiro (recibo de pago de auga no caso de rede pública) ou manifestacións sobre a fonte de abastecemento (manancial, pozo...) e comprobación das condicións organolépticas da auga subministrada (debe ser limpa e transparente) nos depósitos, conducións ou bebedoiros colectivos (limpeza do bebedoiro, presenza de sucidade, algas, conducións oxidadas...). Observar que os animais non presentan ningún problema de saúde ou de benestar con posible orixe na auga de bebida.
- (26) Uso de dispositivos que eviten que os animais defequen ou ouriñen sobre comedeiros ou bebedoiros. Comedeiros e bebedoiros en número e superficie suficiente, e ben distribuídos para evitar rivalidades e pelexas. Observarse o estado hixiénico (presenza de algas, sucidade, feces...) dos bebedoiros colectivos, así como a falta de renovación da auga (segundo manifestacións do gandeiro). Observar o adecuado almacenamento de pensos e outros produtos de alimentación. Presenza de ensilados con contaminacións fúnxicas, etc.
- (27) Mutilacións permitidas pola normativa vixente e polas recomendacións do Consello de Europa.
- (28) Por exemplo, mantemento de animais gregarios en recintos individuais (ovinos...), especies silvestres non adaptadas á cría, atado do rabo permanente en vacún, uso de "bigotes" en avicultura, mantemento de animais en extensivo en condicións climáticas adversas de modo continuo.

Mutilacións segundo as recomendacións do Consello de Europa para as distintas especies (excluídas as que contan con normativa específica de benestar).

Especie	Permitidas					Prohibidas	Non adecuadas
	Sen anestesia		Con anestesia e analxesia				
Bovino*	Descornado en becerros (queimadura química ou eléctrica en becerros <4 semanas)	Colocación de aneis nasais (tours e vacas)	Descornado cirúrxico	Castración de touros e becerros		Amputación do rabo	
Ovino/ Cabrún*			Corte do rabo por métodos cirúrxicos ou con tenaces hemostáticas (deixando lonxitude que tape o ano nos machos e a vulva nas femias)	Castración por métodos cirúrxicos ou con tenaces hemostáticas	Descornado		Non adecuada a castración e raboteo por compresión con gomas
Avicultura ⁽¹⁾	<i>Gallus gallus</i> : corte de picos (aves de < 10 días, non rutineiro, por persoal cualificado e tras a consulta cun veterinario) Pavos: corte ou afiado de pico (1/3, non rutineiro, aves < 10 días). Se é en aves > 10 días, polo veterinario ou baixo seu control Patos: ablación do gancho superior do pico e corte de garras (non rutineiro) Ratites: corte de plumas máis alá da liña de vascularización		Castración (feita por persoal formado e baixo a supervisión veterinaria)			Arrincado de pluma en animais vivos	

(1) Agás as aves incluídas no ámbito de aplicación do RD 692/2010 (polo intensivo).

4.- Prazos de emenda

Deficiencias estruturais: 6 meses máximo. As que afecten as normas de bioseguridade, de 7 a 30 días máximo, segundo o caso.

Deficiencias documentais: 48 h - 7 días.

Deficiencias hixiénicas ou de manexo: emenda inmediata.

Check-list n.º 2. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE BENESTAR ANIMAL NOS BECERROS

Data: / /	
ANEXO Á ACTA DE INSPECCIÓN. Serie	Nº
☐ Inspección por causa rexistral (alta, troco, etc.):	
☐ Inspección periódica:	
☐ Outras causas (indicar):	

1.- LEXISLACIÓN APLICABLE

Real decreto 1047/1994, do 20 de maio (Directiva 91/629/CE), relativo ás normas mínimas para a protección de becerros.*

Real decreto 348/2000, de 10 de marzo (Directiva 98/58/CE), relativo á protección dos animais nas explotacións gandeiras.

* Para os efectos deste protocolo de inspección considérase becerro o animal bovino de ata os 6 meses de idade (definición do RD 1047/1994).

2.- DATOS DA EXPLOTACIÓN

CÓDIGO REGA: ES_ _ . _ _ . _ _ _ _ _			
ENDEREZO:			
LUGAR:		PARROQUIA:	
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:
XEOLOCALIZACIÓN:	UTM:	Lonx:	Lat:
CLASIFICACIÓN ZOOTÉCNICA ³ :			
FORMA DE CRÍA ⁴ :			
CENSO ACTUAL:			
Animais de 0-6 meses:			
Pertence a unha AD SG: ☐ Si Cal?		☐ Non	
Pertence a unha integradora: ☐ Si Cal?		☐ Non	
Veterinario(s) autorizado(s) ou habilitado(s) da explotación (nome e tfno):			
Nº autorización:			

³ Indicar: cebadeiro, explotación vacún de leite, carne ou mixta.

⁴ Indicar: estabulación permanente ou explotación extensiva.

3.- DATOS DO TITULAR

APELIDOS E NOME / RAZÓN SOCIAL:			DNI/CIF:	
ENDEREZO:				
LUGAR:		PARROQUIA:		
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:	
DATOS DO REPRESENTANTE/CÓNXUXE (SE É COTITULAR) (Rísquese o que non proceda)				
APELIDOS E NOME :			DNI/CIF:	
ENDEREZO:				
LUGAR:		PARROQUIA:		
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:	

4.- LISTA DE COMPROBACIÓN

1) PERSOAL

		SI	NON	N/P	Observacións
1.-	Conta con suficiente persoal para coidar os animais (*)	☐	☐	☐	
2.-	Conta con persoal con capacidade, competencia e coñecementos suficientes (*)	☐	☐	☐	

2) INSPECCIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
3.-	Os becerros estabulados son inspeccionados polo menos dúas veces ao día polo seu propietario ou coidador ou en explotacións extensivas ou semi-extensivas polo menos unha vez ao día (*)	☐	☐	☐	
4.-	Os becerros enfermos ou feridos íllanse en lugares axeitados con leitos secos e confortables (lazareto) (*)	☐	☐	☐	
5.-	Os becerros enfermos ou feridos reciben tratamento adecuado inmediatamente (*)	☐	☐	☐	
6.-	As instalacións dispoñen de iluminación (fixa ou móbil) que permite levar a cabo polo persoal a inspección dos animais en calquera momento (*)	☐	☐	☐	

3) CONSTANCIA DOCUMENTAL

		SI	NON	N/P	Observacións
7.-	Lévase un rexistro dos tratamentos veterinarios aplicados aos animais (libro de tratamentos). Deberase conservar mínimo durante 3 anos	☐	☐	☐	
8.-	Lévase un rexistro do n.º de animais mortos descubertos en cada inspección. Deberase conservar mínimo durante 3 anos (*)	☐	☐	☐	

4) LIBERDADE DE MOVEMENTOS

		SI	NON	N/P	Observacións
9.-	As cortes permiten que os becerros se poidan tomar, descansar, erguer e limpar.	☐	☐	☐	
10.-	Non hai becerros atados, agás dos aloxados en grupos, que poden ser atados durante un máximo de 1 hora no momento da lactación (*)	☐	☐	☐	
11.-	A liberdade de movementos propia dos animais non está limitada de xeito que se lles cause sufrimento ou danos innecesarios (*)	☐	☐	☐	
12.-	Nos becerros atados, as ataduras son revisadas de modo que se lles permiten aos becerros deitar, descansar e erguer e non lles producen lesións (*)	☐	☐	☐	
13.-	Non hai becerros de máis de 8 semanas en aloxamentos individuais (salvo por indicación veterinaria, en explotacións de menos de 6 becerros ou no caso de ser aleitados pola súa nai) (*)	☐	☐	☐	

5) ESPAZO

		SI	NON	N/P	Observacións
14.-	Cando os animais se atopen atados, proporciónaselles o espazo adecuado ás súas necesidades fisiolóxicas e etolóxicas	☐	☐	☐	
15.-	Os aloxamentos individuais (para becerros menores de 8 semanas) permiten o contacto visual e táctil dos animais	☐	☐	☐	
16.-	Os aloxamentos individuais (para becerros menores de 8 semanas) teñen polo menos as seguintes dimensións:				
	a) Anchura= altura do becerro de pé á cruz	☐	☐	☐	
	b) Lonxitude = lonxitude desde a punta do nariz ata o extremo caudal do isquion x 1,1	☐	☐	☐	
17.-	No caso de becerros criados en grupo (entre 8 semanas e os 6 meses) dispoñen dos seguintes espazos en función do seu peso:				
	a) Becerro < 150 kg.....1,50 m ²	☐	☐	☐	
	b) Becerro 150-220 Kg.....1,70 m ²	☐	☐	☐	
	c) Becerro > 220 Kg.....1,80 m ²	☐	☐	☐	

6) EDIFICIOS E CORTES

		SI	NON	N/P	Observacións
18.-	Os materiais usados na construción de instalacións e equipos cos que os animais poidan estar en contacto son axeitados e non prexudican os animais (*)	☐	☐	☐	
19.-	Os recintos e equipos cos que os animais están en contacto pódense limpar e desinfectar a fondo (*)	☐	☐	☐	
20.-	As cortes límpanse e desinféctanse adecuadamente (*)	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
21.-	Retíranse frecuentemente os restos de feces, ouriños e alimentos non consumidos para evitar a presenza de olores, moscas ou roedores (*)	☐	☐	☐	
22.-	As cortes non presentan bordos afiados ou saíntes que poidan causar feridas aos animais	☐	☐	☐	
23.-	Os chans son non escorregadizos, estables, evitan lesións e a zona onde se deitan os animais está seca, é comfortable e consta dun bo sistema de drenaxe	☐	☐	☐	
24.-	A instalación eléctrica evita calquera descarga eléctrica (*)	☐	☐	☐	
25.-	A circulación do aire, o nivel de po, a temperatura, a humidade relativa e a concentración de gases mantéñense dentro dos límites non prexudiciais para os animais (*)	☐	☐	☐	
26.-	Os becerros de menos de 2 semanas teñen un leito adecuado (*)	☐	☐	☐	
27.-	Os animais mantidos ao aire libre posúen, se é necesario e posible, sistemas que os protexen fronte ás inclemencias do tempo, os predadores e o risco das enfermidades (*)	☐	☐	☐	

7) ILUMINACIÓN MÍNIMA

		SI	NON	N/P	Observacións
28.-	Os animais albergados en instalacións non se manteñen en escuridade permanente (*)	☐	☐	☐	
29.-	Se a iluminación natural é insuficiente para satisfacer as necesidades fisiolóxicas e etolóxicas, existe iluminación artificial suficiente equivalente polo menos ao tempo de iluminación natural entre as 9 e as 17 horas (*)	☐	☐	☐	

8) EQUIPOS AUTOMÁTICOS OU MECÁNICOS

		SI	NON	N/P	Observacións
30.-	Os equipos automáticos ou mecánicos indispensables para a saúde e o benestar dos animais inspecciónanse como mínimo unha vez ao día e corríxense as deficiencias atopadas (*)	☐	☐	☐	
31.-	Cando no transcurso dunha inspección se detecten deficiencias nalgún destes equipos automáticos ou mecánicos, corríxense de inmediato ou, de non ser posible, tómanse as medidas axeitadas para protexer a saúde e o benestar dos animais (*)	☐	☐	☐	
32.-	Cando a saúde e o benestar dos animais dependa dun sistema de ventilación artificial, existe un sistema de emerxencia que garanta a renovación do aire (*)	☐	☐	☐	
33.-	Cando a saúde e o benestar dos animais dependa dun sistema de ventilación artificial, existe un sistema de alarma que avise no caso de avaría do sistema, que ademais é verificado regularmente (*)	☐	☐	☐	

9) ALIMENTACIÓN, AUGA E OUTRAS SUBSTANCIAS

		SI	NON	N/P	Observacións
34.-	Os animais reciben unha alimentación sa, adecuada á idade e en cantidade suficiente, a intervalos axeitados e, en todo caso, polo menos 2 veces ao día (*)	☐	☐	☐	
35.-	Os equipos para o abastecemento de alimentos e auga están concibidos, construídos e situados de tal xeito que reduzan ao máximo o risco de contaminación dos alimentos e as consecuencias prexudiciais que poidan derivar da rivalidade entre os animais (*)	☐	☐	☐	
36.-	Aos becerros subministráselles costro nas 6 primeiras horas de vida (*)	☐	☐	☐	
37.-	Os becerros en grupo non alimentados á vontade ou automaticamente teñen acceso ao alimento ao mesmo tempo (*)	☐	☐	☐	
38.-	Todos os becerros teñen acceso a unha cantidade suficiente de auga de calidade (*)	☐	☐	☐	
39.-	Os becerros de máis de 2 semanas teñen acceso a unha cantidade suficiente de auga fresca de calidade suficiente ou poden satisfacer a súa inxestión líquida por outros medios (*)	☐	☐	☐	
40.-	No caso dos becerros enfermos ou nos días de calor, o acceso á auga é permanente (*)	☐	☐	☐	
41.-	Non se subministran alimentos ou líquidos que conteñen substancias que poidan causar sufrimentos ou danos innecesarios (*)	☐	☐	☐	
42.-	Non se lles administra aos animais substancias prohibidas (p.ex. substancias de efecto hormonal, tireostáticos, β -agonistas...), agás das administradas con fins terapéuticos, profilácticos ou zootécnicos (*)	☐	☐	☐	

10) HEMOGLOBINA

		SI	NON	N/P	Observacións
43.-	A ración diaria contén unha dose suficiente de ferro (*)	☐	☐	☐	

11) FIBRA NA DIETA

		SI	NON	N/P	Observacións
44.-	Aos becerros de máis de dúas semanas adminístraselles unha ración diaria de fibra (*)	☐	☐	☐	

12) MUTILACIÓNS

		SI	NON	N/P	Observacións
45.-	Non se realizan mutilacións non permitidas (*)	☐	☐	☐	

13) PROCEDEMENTOS DE CRÍA

		SI	NON	N/P	Observacións
46.-	Non se utilizan procedementos de cría, naturais ou artificiais, que ocasionan ou poidan ocasionar sufrimentos ou feridas aos animais	☐	☐	☐	
47.-	Non hai becerros con bozos	☐	☐	☐	

Resultado do protocolo:

☐ **Favorable** ☐ **Desfavorable:** prazo de emenda (*ver guía):

Observacións:

, de de

O inspector:

Asdo.:

GUÍA DE COBERTURA

1.- Ámbito de aplicación

Explotacións gandeiras que alberguen bovinos menores de 6 meses.

2.- Consideracións previas

Este protocolo debe ser cuberto na primeira inspección que se realice na explotación. En posteriores inspeccións servirá de guía para ter en conta as deficiencias apreciadas e os prazos de emenda concedidos.

A formulación das preguntas dos distintos ítems está deseñada para que se marque o cadro **SI** cando o aspecto en cuestión sexa correcto. Hai algunhas preguntas que por iso están redactadas como pregunta en negativa ou que pode xerar algunha dúbida pola redacción da pregunta á hora de marcar o cadro **SI** ou **NON**. O criterio que cómpre aplicar é que sempre que o ítem en cuestión se considere correcto, marcar **SI**.

No apartado de “**Observacións**” anotarase todo aquilo que se considere oportuno: descrición da deficiencia atopada, consideracións, etc., e cando o punto se cubra por manifestacións do gandeiro.

No caso de que a pregunta non proceda marcarase o apartado “Non procede” (**N/P**).

3.- Notas aclaratorias dos distintos ítems

As seguintes notas pretenden servir de orientación aos inspectores oficiais actuantes naqueles puntos suxeitos a distintas interpretacións, así como propoñer métodos de comprobación dos distintos aspectos normativos, aínda que, lóxicamente, poden existir outros.

- (1) Segundo as manifestacións do gandeiro e apreciando o estado dos animais (aspecto, limpeza, condición sanitaria ou de carnes...), estado das instalacións, e todas aquelas variables cuxa deficiencia poida ser atribuíble a un número insuficiente de persoal segundo o censo presente.
- (2) Igual que o punto (1). Tamén se poderán deducir os coñecementos en benestar animal polas apreciacións de manexo durante a inspección, rutinas de traballo e declaracións por parte do persoal responsable. Valorarase a acreditación de asistencia a cursos que incluírán contidos de BA aínda que non fosen específicos sobre benestar.
- (3) Segundo as declaracións do responsable da explotación. Comprobaranse aspectos que indiquen desatención cara aos animais.
- (4) En función das manifestacións do gandeiro sobre a existencia de lazareto na explotación. Comprobarase onde están aloxados, no caso de existir animais feridos ou enfermos no momento da inspección.
- (5) Revisarase o libro de tratamentos da explotación e a presenza de animais enfermos con patoloxías non recentes.
- (6) Aceptaranse dispositivos móbiles tales como lanternas, sempre que contén coa potencia e autonomía suficiente para o efecto.
- (8) Considérase válido a levanza actualizada do libro-rexistro da explotación, con anotacións de altas e baixas.
- (10) Verifícarase en becerros criados en grupo, a existencia de animais atados fóra das horas habituais de lactación (primeira hora da mañá e última da tarde). No caso de incumprimento, debe indicarse na acta o número total de becerros menores de seis meses e o número deles que está atado.

- (11) Os becerros sempre se poderán erguer, deitar, descansar e ser limpados sen perigo.
- (12) Revisar que as cordas non provocan feridas, lesións ou estrangulamentos. No caso de incumprimento, deberá indicarse o número total de becerros menores de seis meses e o número dos que teñen bozo.
- (13) No caso de detectar incumprimento, haberá que indicar na acta de inspección o número total de becerros de idade igual ou superior a 8 semanas e de menos de seis meses existentes na explotación, e o número deles que non se mantén en grupos.
- (15) Admítase que as paredes dos recintos non permitan o contacto visual e táctil, só no caso dos becerros illados por indicación veterinaria.
- (18) Materiais metálicos sen óxido, por exemplo.
- (19) Confirmar que os materiais de construción e os equipos son de fácil limpeza e desinfección. Permitirase a madeira sempre que estea nun bo estado de conservación.
- (20) Constatar o estado xeral de hixiene das instalacións e equipos e a presenza de produtos de limpeza e desinfección na granxa.
- (21) Comprobarase a existencia de camas moi húmidas, presenza de excrementos antigos ou de alimentos fermentados ou barolentos nos comedeiros.
- (24) Inspeccionarase o estado de mantemento da instalación eléctrica e se esta carece de protección illante de recubrimento. Confirmar a accesibilidade dos animais ás ditas instalacións.
- (25) Tomarase a Tª e HR cos aparellos de medida dispoñibles. Para outras determinacións (concentracións de gases, circulación de aire e nivel de po), atenderase ao criterio da percepción sensorial do inspector (olor amoniacal, renovación escasa de aire...). Observarase a existencia de sistemas de ventilación ou refrixeración en épocas de calor, sobre todo en explotacións intensivas (ter en conta a zona xeográfica).
- (26) Considérase leito adecuado o que achegue cama abundante e seca para absorber as dexeccións dos becerros lactantes e se se substitúe coa frecuencia debida.
- (27) Darase por válido con ter as portas de acceso á nave ou corte permanentemente abertas para que os animais se poidan refuxiar. Valorarase a existencia de equipamentos de refuxio ou árbores para a protección das inclemencias ambientais.
- (28) Existencia de recintos sen ventás ou con ventás que se comprobe que non se abren regularmente (teas de araña...).
- (29) Segundo as declaracións do gandeiro e comprobando a dispoñibilidade de luz artificial, segundo os casos.
- (30) Por exemplo, detección de bebedoiros ou billas de auga con indicios de fallos no funcionamento de xeito continuado.
- (31) Conforme as declaracións do gandeiro e constatando aspectos como os do punto anterior.
- (32) e (33) En instalacións con ventilación totalmente artificial, verificar a existencia dun sistema alternativo (p. ex., ventás de emerxencia ou ventiladores accionados por xerador de combustible) e de alarma que funcionen correctamente.
- (34) Comprobar o estado das carnes dos animais, cantidade e Tª dos leites en becerros lactantes, subministración de pensos e forraxes a partir das 2 semanas de idade, etc.

- (35) Uso de dispositivos que eviten que os animais defequen ou ouriñen onde coman ou beban. Comedeiros e bebedoiros en número e superficie suficiente, ben distribuídos para evitar rivalidades e pelexas (revisar os presebes en desuso nos casos de alimentación en grupo). Observarase o estado hixiénico (presenza de algas, sucidade, feces...) dos bebedoiros, así como a falta de renovación da auga (atenderase ás declaracións do responsable da explotación). Asegurarse do adecuado almacenamento dos pensos e a existencia de alimentos (ensilados, ...) con contaminacións fúnxicas.
- (36) En función das manifestacións do gandeiro. Preguntar ao comparecente o momento e a cantidade de costro subministrado aos becerros acabados de nacer. Tamén se atenderá ao rexistro de mortalidade perinatal e ao estado sanitario dos animais.
- (37) Segundo declaracións do gandeiro e comprobando aspectos como no punto 35.
- (38) Conforme a documentación presentada polo gandeiro (recibo de pagamento de auga no caso de rede pública) ou manifestacións sobre a fonte de abastecemento (manancial, pozo...) e revisión das condicións organolépticas da auga subministrada nos depósitos, conducións ou bebedoiros colectivos (limpeza do bebedoiro, presenza de sucidade, algas, ...).
- (39) Comprobación da existencia de bebedoiros ou dispositivos para a subministración de auga en becerros de máis de 2 semanas segundo a documentación de identificación dos animais (DIB).
- (40) Igual que o punto (39). Considérase válida a subministración de auga de boa calidade de xeito permanente.
- (41) Detección da presenza de produtos de alimentación ou aditivos alimentarios non adecuados ou autorizados. Existencia de riscos de contaminación de alimentos con produtos químicos (fitosanitarios, produtos de limpeza e desinfección...).
- (42) Revisar o libro-rexistro de tratamentos. Comprobación da non existencia destes produtos na explotación. Detección de aplicación de implantes hormonais, etc.
- (43) Dietas insuficientes de ferro asociadas á produción de “carnes brancas” de becerros con réximes exclusivamente lácteos. Considéranse adecuada á subministración da dieta láctea e de concentrados nas formulacións comerciais habituais. Pódese verificar a coloración de mucosas. O RD 1047/1994 indica alimentación con contido en ferro que garanta polo menos 4,5 mmoles de hemoglobina/litro de sangue. Confirmarase a etiquetaxe dos pensos e a subministración de concentrados ou forraxes aos animais (para becerros de ata 70 kg debe ser un mínimo de 30 mg de Fe/kg penso con 12% humidade⁵). En explotacións cuxa orientación produtiva non é tenreira branca, non verificar salvo que existan sospeitas.
- (44) Observación de comedeiros con penso ou herba seca en becerros de máis de 2 semanas segundo os seus DIB. O RD 1047/1994 indica un aumento de 50 a 250 gramos diarios para os becerros de 8 a 20 semanas (Ex. de cálculo: alimento cun 12% fibra bruta = achegamento de 120 g fibra/kg alimento).
- (45) Considérase como única mutilación permitida a eliminación dos cornos (queimadura química ou eléctrica) sen anestesia ata unha idade de 4 semanas ou con anestesia e analxesia en idades superiores (recomendación do Consello de Europa).

⁵ Regulamento (CE) 767/2009, anexo I, apartado 3.

4.- Prazos de emenda

Deficiencias estruturais: 6 meses máximo. As que afecten as normas de bioseguridade, de 7 a 30 días máximo, segundo o caso.

Deficiencias documentais: 48 h - 7 días.

Deficiencias hixiénicas ou de manexo: emenda inmediata.

Check-list n.º 3. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE BENESTAR ANIMAL NAS EXPLOTACIÓNS PORCINAS

Data: / /	
ANEXO Á ACTA DE INSPECCIÓN. Serie	Nº
☐ Inspección por causa rexistral (alta, troco, etc.):	
☐ Inspección periódica:	
☐ Outras causas (indicar):	

1.- LEXISLACIÓN BÁSICA APLICABLE

Real decreto 1135/2002, do 31 de outubro (Directiva 2001/88/CE e Directiva 2001/93/CE), relativo ás normas de protección dos porcos.

Real decreto 348/2000, do 10 de marzo, (Directiva 98/58/CE), relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras.

2.- DATOS DA EXPLOTACIÓN

CÓDIGO REGA: ES_ _ . _ _ _ . _ _ _ _ _			
ENDEREZO:			
LUGAR:		PARROQUIA:	
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:
XEOLOCALIZACIÓN:	UTM:	Lonx:	Lat:
CLASIFICACIÓN ZOTÉCNICA:			
☐ Selección		☐ Cebadeiro	
☐ Multiplicación		☐ Transición de leitóns	
☐ Recría de reprodutores		☐ Centro de inseminación artificial	
☐ Transición de reprodutoras primíparas		☐ Centro de agrupamento de reprodutores para desvelle	
☐ Producción:		☐ Centro de corentena	
☐ Ciclo pechado		☐ Explotación reducida	
☐ Producción de leitóns		☐ Explotación de autoconsumo	
☐ Tipo mixto			

CAPACIDADE MÁXIMA AUTORIZADA:			Nº naves autorizadas:
Verróns:	Porcas:	Reposición:	
Recría/Transición:	Leitóns:	Cebo:	
CENSO ACTUAL			
Verróns:	Porcas:	Reposición:	
Recría/Transición:	Leitóns:	Cebo:	
Pertence a unha AD SG: ☐ Si Cal?			☐ Non
Pertence a unha integradora: ☐ Si Cal?			☐ Non
Veterinario(s) autorizado(s) ou habilitado(s) da explotación (nome e tfno):			
Nº autorización:			

3.- DATOS DO TITULAR

APELIDOS E NOME / RAZÓN SOCIAL:			DNI/CIF:	
ENDEREZO:				
LUGAR:			PARROQUIA:	
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:	
DATOS DO REPRESENTANTE/CÓNXUXE (SE É COTITULAR) (Rísquese o que non proceda)				
APELIDOS E NOME :			DNI/CIF:	
ENDEREZO:				
LUGAR:			PARROQUIA:	
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:	

4.- LISTA DE COMPROBACIÓN

1) PERSOAL

		SI	NON	N/P	Observacións
1.-	Conta con suficiente persoal para coidar os animais (*)	☐	☐	☐	
2.-	O persoal ao coidado dos porcos acredita a realización dun curso de formación de polo menos 20 horas (*)	☐	☐	☐	

2) INSPECCIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
3.-	Os porcos estabulados son inspeccionados polo menos unha vez ao día polo gandeiro e os criados ao aire libre a intervalos suficientes (*)	☐	☐	☐	
4.-	As instalacións dispoñen de iluminación (fixa ou móbil) que permite levar a cabo a inspección completa dos animais en calquera momento (*)	☐	☐	☐	
5.-	Os animais enfermos ou feridos reciben tratamento axeitado (*)	☐	☐	☐	
6.-	Os animais enfermos ou feridos íllanse en lugares axeitados (*)	☐	☐	☐	

3) CONSTANCIA DOCUMENTAL

		SI	NON	N/P	Observacións
7.-	Lévase un rexistro dos tratamentos veterinarios aplicados aos animais (libro de tratamentos) adecuadamente cuberto. Deberase conservar mínimo durante 3 anos (*)	☐	☐	☐	
8.-	Lévase un rexistro do número de animais mortos descubertos en cada inspección. Deberase conservar mínimo durante 3 anos (*)	☐	☐	☐	

4) LIBERDADE DE MOVEMENTOS

		SI	NON	N/P	Observacións
9.-	A liberdade de movementos propia dos animais non está limitada, de xeito que se lles cause sufrimento ou danos innecesarios (*)	☐	☐	☐	
10.-	Non hai porcas ou porcas novas con ataduras (prohibido) (*)	☐	☐	☐	
11.-	En explotacións con menos de 10 porcas se están illadas no período entre as 4 semanas postcubrición e 7 días anteparto, poden dar facilmente a volta nos recintos individuais (*)	☐	☐	☐	
12.-	Porcas e porcas novas:				
	a) Hai espazo suficiente detrás dos animais para permitir o parto natural ou asistido (*)	☐	☐	☐	
	b) As celas de parto permiten ás porcas moverse libremente e dispoñen de dispositivos de protección dos leitóns, como barrotes (*)	☐	☐	☐	

5) ESPAZO

		SI	NON	N/P	Observacións																																																
13.-	Se os animais se atopan retidos continua ou regularmente, proporcionáselles o espazo adecuado ás súas necesidades fisiolóxicas e etolóxicas (*)	☐	☐	☐																																																	
14.-	Se existen animais en recintos individuais (porcas agresivas, feridas ou enfermas) ou en explotacións de menos de 10 porcas entre as 4 semanas postcubrición e 7 días anteparto (2003-2013), os recintos permiten que dean a volta facilmente (salvo indicación veterinaria en sentido contrario)	☐	☐	☐																																																	
15.-	Porcas e porcas novas criadas en grupo (entre as 4 semanas postcubrición e 7 días anteparto):																																																				
	a) O recinto dispón dunha superficie total de chan libre de 2,25 m ² por porca despois da cubrición e de 1,64 m ² por porca nova. [En grupos de menos de 6 animais a superficie incrementárase un 10% (2.475 m ² e 1.804 m ² respectivamente, e en grupos de máis de 40 animais pódese diminuír un 10% (2.025 m ² e 1.476 m ² respectivamente)] (*) (2003-2013)	☐	☐	☐																																																	
	b) Os lados do recinto teñen máis de 2,8 m (se o grupo é de menos de 6 individuos medirán máis de 2,4 m (non aplicable a explotacións con menos de 10 porcas) (2003-2013)	☐	☐	☐																																																	
	c) En explotacións de menos de 10 porcas, se se manteñen illadas neste período, poden dar a volta facilmente no recinto individual	☐	☐	☐																																																	
16.-	Verróns:																																																				
	a) Nas celas, os verróns poden dar a volta, ulir, oír e ver os outros porcos	☐	☐	☐																																																	
	b) Nas celas, a zona de chan libre de obstáculos é de polo menos 6 m ² (ou 10 m ² se se realiza a cubrición na propia cela)	☐	☐	☐																																																	
17.-	Leitóns (desde o nacemento á desteta):																																																				
	a) Unha parte do chan é sólida ou está recuberta dunha capa de palla ou calquera outro material adecuado que permite deitarse a todos os animais ao mesmo tempo	☐	☐	☐																																																	
	b) Cando se usan parideiras, os leitóns dispoñen de espazo suficiente para mamar sen dificultade	☐	☐	☐																																																	
18.-	Os leitóns destetados e os porcos de produción criados en grupo (excluídas as porcas e porcas novas tras a cubrición) dispoñen de superficie de chan libre por animal:	☐	☐	☐																																																	
	<table> <tr> <th>Peso en vivo (kg)</th><th>Superficie (m²)</th><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Ata 10</td><td>0,15</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr> <tr> <td>Entre 10 e 20</td><td>0,20</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr> <tr> <td>Entre 20 e 30</td><td>0,30</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr> <tr> <td>Entre 30 e 50</td><td>0,40</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr> <tr> <td>Entre 50 e 85</td><td>0,55</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr> <tr> <td>Entre 85 e 110</td><td>0,65</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr> <tr> <td>Máis de 110</td><td>1,00</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr> </table>	Peso en vivo (kg)	Superficie (m ²)					Ata 10	0,15	☐	☐	☐		Entre 10 e 20	0,20	☐	☐	☐		Entre 20 e 30	0,30	☐	☐	☐		Entre 30 e 50	0,40	☐	☐	☐		Entre 50 e 85	0,55	☐	☐	☐		Entre 85 e 110	0,65	☐	☐	☐		Máis de 110	1,00	☐	☐	☐					
Peso en vivo (kg)	Superficie (m ²)																																																				
Ata 10	0,15	☐	☐	☐																																																	
Entre 10 e 20	0,20	☐	☐	☐																																																	
Entre 20 e 30	0,30	☐	☐	☐																																																	
Entre 30 e 50	0,40	☐	☐	☐																																																	
Entre 50 e 85	0,55	☐	☐	☐																																																	
Entre 85 e 110	0,65	☐	☐	☐																																																	
Máis de 110	1,00	☐	☐	☐																																																	

6) EDIFICIOS E CORTES

		SI	NON	N/P	Observacións
19.-	Os materiais usados na construción de instalacións e equipos cos que os animais poidan estar en contacto son axeitados e non prexudican os animais (*)	☐	☐	☐	
20.-	Os recintos e os equipos cos que os animais están en contacto pódense limpar e desinfectar a fondo (*)	☐	☐	☐	
21.-	As cortes e equipos non presentan bordos afiados ou saíntes que poidan causar feridas aos animais	☐	☐	☐	
22.-	A circulación do aire, o nivel de po, a temperatura, a humidade relativa e a concentración de gases mantéñense dentro dos límites non prexudiciais para os animais (*)	☐	☐	☐	
23.-	Os animais mantidos ao aire libre posúen, se é necesario e posible, sistemas de defensa que os protexen fronte ás inclemencias do tempo, os predadores e o risco das enfermidades (*)	☐	☐	☐	
24.-	Non existen niveis de ruído continuo superior a 85 dBe, así como ruídos duradeiros ou repentinos (*)	☐	☐	☐	
25.-	Os locais de estabulación permiten aos animais:				
	a) Ter acceso a unha área de repouso limpa, confortable térmica e fisicamente, cunha boa drenaxe, que permita que todos se deiten ao mesmo tempo	☐	☐	☐	
	b) Descansar e erguerse normalmente	☐	☐	☐	
	c) Ver outros porcos (na semana anterior ao parto previsto e durante este, as porcas e porcas novas poderán manterse fóra da vista doutros porcos)	☐	☐	☐	

7) ILUMINACIÓN MÍNIMA

		SI	NON	N/P	Observacións
26.-	Os animais albergados en instalacións non se manteñen en escuridade permanente nin están expostos, sen unha interrupción axeitada, á luz artificial (*)	☐	☐	☐	
27.-	Se a iluminación natural é insuficiente para satisfacer as necesidades fisiolóxicas e etolóxicas dos animais dispónse de iluminación artificial suficiente durante polo menos 8 horas/día e de 40 Lux de intensidade (*)	☐	☐	☐	

8) REVESTIMENTO DO CHAN

		SI	NON	N/P	Observacións
28.-	Porcas e porcas novas criadas en grupo (entre as 4 semanas postcubrición e 7 días anteparto) (2003-2013): (*)				
	a) Da superficie útil dispoñible (2,25 m ² por porca e 1,64 m ² por porca nova), polo menos 1,3 m ² por porca e 0,95 m ² por porca nova é de chan continuo e compacto	☐	☐	☐	
	b) Dese chan continuo e compacto, un 15% máximo resérvase ás aberturas de drenaxe	☐	☐	☐	
29.-	Porcos criados en grupo (no caso de usarse chan engradado de formigón) (2003-2013): (*)				
	a) Aberturas:				
	- máximo de 11 mm para leitóns	☐	☐	☐	
	- máximo 14 mm para leitóns destetados	☐	☐	☐	
	- máximo 18 mm para porcos de produción	☐	☐	☐	
	- máximo 20 mm para porcas e porcas novas	☐	☐	☐	
	b) Anchura das viguetas:				
	- mínimo de 50 mm para leitóns e leitóns destetados	☐	☐	☐	
	- mínimo 80 mm para porcos de produción, porcas novas e porcas	☐	☐	☐	
30.-	Os chans son lisos pero non escorregadizos e están construídos de xeito que non causan danos ou sufrimentos aos porcos (*)	☐	☐	☐	

9) MATERIAIS MANIPULABLES

		SI	NON	N/P	Observacións
31.-	Os porcos teñen acceso permanente a unha cantidade suficiente de materiais manipulables que lles permitan actividades de investigación e manipulación (*)	☐	☐	☐	
32.-	Porcas e porcas novas: na semana anterior ao parto proporcionáselles material adecuado e suficiente para facer o niño (salvo incompatibilidade co sistema de esterco líquido usado) (*)	☐	☐	☐	

10) EQUIPOS AUTOMÁTICOS OU MECÁNICOS

		SI	NON	N/P	Observacións
33.-	Os equipos automáticos ou mecánicos indispensables para a saúde e o benestar dos animais inspecciónanse como mínimo unha vez ao día (*)	☐	☐	☐	
34.-	As deficiencias detectadas nestes equipos automáticos ou mecánicos corríxense de inmediato ou, de non ser posible, tómanse as medidas axeitadas para protexer a saúde e o benestar dos animais	☐	☐	☐	
35.-	Cando a saúde e o benestar dos animais dependa dun sistema de ventilación artificial, está previsto un sistema de emerxencia que garanta a renovación do aire (*)	☐	☐	☐	
36.-	Cando a saúde e o benestar dos animais dependa dun sistema de ventilación artificial, cóntase cun sistema de alarma que avise no caso de avaría do sistema de ventilación artificial, que ademais é verificado regularmente (*)	☐	☐	☐	

11) ALIMENTACIÓN, AUGA E OUTRAS SUBSTANCIAS

		SI	NON	N/P	Observacións
37.-	Os animais reciben unha alimentación sa e polo menos unha vez ao día (*)	☐	☐	☐	
38.-	Non se subministran alimentos ou líquidos que conteñan substancias que poidan causar sufrimentos ou danos innecesarios (*)	☐	☐	☐	
39.-	Non se lles administra aos animais ningunha outra substancia (p.ex. substancias de efecto hormonal, tireostáticos, β -agonistas...), a excepción das administradas con fins terapéuticos, profilácticos ou zootécnicos (*)	☐	☐	☐	
40.-	Os animais teñen acceso a unha cantidade suficiente de auga de calidade suficiente ou poden satisfacer a súa inxestión líquida por outros medios (*)	☐	☐	☐	
41.-	Todos os porcos de máis de 2 semanas teñen acceso permanente a unha cantidade suficiente de auga fresca (*)	☐	☐	☐	
42.-	Os equipos para o abastecemento de alimentos e auga están concibidos, construídos e situados de tal xeito que reduzan ao máximo o risco de contaminación dos alimentos e as consecuencias prexudiciais derivadas da rivalidade entre os animais (*)	☐	☐	☐	
43.-	As porcas e porcas novas en grupo aliméntanse cun sistema que garante que coman o suficiente, aínda que outros animais compitan pola comida (*)	☐	☐	☐	
44.-	Garántese que todos os porcos mantidos en grupo teñen acceso aos alimentos ao mesmo tempo (cando non é un sistema á vontade ou mediante un sistema automático de alimentación individual) (*)	☐	☐	☐	

12) FIBRA NA DIETA

		SI	NON	N/P	Observacións
45.-	Para calmar a súa fame as porcas novas, porcas xestantes e porcas postdesteta reciben unha cantidade suficiente de alimentos de volume e ricos en fibra, así como alimentos cun elevado contido enerxético (*)	☐	☐	☐	

13) MUTILACIÓNS

		SI	NON	N/P	Observacións
46.-	Non se realizan mutilacións non autorizadas (*)	☐	☐	☐	
47.-	A redución das puntas dos dentes: (*)				
	a) Lévese a cabo mediante pulido ou sección parcial	☐	☐	☐	
	b) Non se executa de forma rutineira	☐	☐	☐	
	c) Faise despois de adoptar medidas preventivas fronte á caudofaxia ou outras lesións (en mamas, orellas...)	☐	☐	☐	
	d) Realízase nos 7 primeiros días de vida por un veterinario ou por persoal formado (curso de 20 horas)	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
48.-	O raboteo parcial: (*)				
	a) Non se fai de forma rutineira	☐	☐	☐	
	b) Execútase despois de adoptar medidas preventivas fronte á caudofaxia ou outras lesións (en mamas, orellas...)	☐	☐	☐	
	c) Efectúase nos 7 primeiros días de vida por un veterinario ou por persoal formado (curso de 20 horas)	☐	☐	☐	
	d) Se se fai despois dos 7 días de vida, realízase por un veterinario con anestesia e analxesia prolongada	☐	☐	☐	
49.-	No caso de que se realice a castración dos machos: (*)				
	a) Faise por medios que non desgarran os tecidos	☐	☐	☐	
	b) Execútase nos 7 primeiros días de vida por un veterinario ou persoal formado (curso de 20 horas)	☐	☐	☐	
	c) Lévese a cabo despois dos 7 días de vida por un veterinario con analxesia e anestesia	☐	☐	☐	
50.-	Non se realiza o anelado do fociño (si está permitido nos sistemas de cría ao aire libre) (*)	☐	☐	☐	

14) PROCEDEMENTOS DE CRÍA

		SI	NON	N/P	Observacións
51.-	Non se utilizan procedementos de cría, naturais ou artificiais, que ocasionen ou poidan ocasionar sufrimentos ou feridas aos animais (*)	☐	☐	☐	
52.-	As porcas e porcas novas:				
	a) Críanse en grupos desde as 4 semanas postcubrición e os 7 días antes do parto (2003-2013)	☐	☐	☐	
	b) Adóptanse medidas para minimizar as agresións nos grupos (*)	☐	☐	☐	
	c) No caso de que se acomoden en parideiras, os animais están limpos	☐	☐	☐	
	d) Se fose necesario reciben tratamento fronte aos parasitos externos e internos (*)	☐	☐	☐	
53.-	Os leitóns:				
	a) Destétanse despois dos 28 días excepto se é prexudicial para eles ou a nai (*)	☐	☐	☐	
	b) No caso de que se desteten entre os 21 e os 28 días, son trasladados a instalacións especializadas que se baleiran, limpan e desinfectan antes de introducir un novo grupo.	☐	☐	☐	
	c) As ditas construcións están separadas das instalacións das porcas para impedir a transmisión de enfermidades aos leitóns (*)	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
54-	Os leitóns destetados e porcos de produción:				
	a) Cando se crían en grupos adóptanse as medidas necesarias para evitar pelexas (*)	☐	☐	☐	
	b) Mantéñense os porcos en grupos coa mínima mestura posible	☐	☐	☐	
	c) No caso que se mesturen, a mestura de animais faise o antes posible (unha semana antes da desteta ou como máximo unha semana despois desta) (*)	☐	☐	☐	
	d) Cando se mesturan os porcos existe a posibilidade de fuxir ou ocultarse doutros porcos	☐	☐	☐	
	e) Se aparecen signos de pelexa violenta, adóptanse as medidas adecuadas para evitalas como darlle palla ou utilizar materiais de enriquecemento ambiental, etc. (*)	☐	☐	☐	
	f) Sepáranse os animais en perigo e os violentos	☐	☐	☐	
	g) O uso de tranquilizantes para facilitar a mestura é excepcional e só previa indicación veterinaria (*)	☐	☐	☐	

Resultado do protocolo:

☐ **Favorable** ☐ **Desfavorable:** prazo de emenda (*ver guía):

Observacións:

, de de

O inspector:

Asdo:

GUÍA DE COBERTURA

1.- Ámbito de aplicación

Calquera explotación porcina independentemente do seu sistema produtivo (intensivo ou extensivo), clasificación zootécnica ou censo. Inclúense polo tanto as explotacións de ámbito de aplicación do Real decreto 1221/2009 de ordenación do porcino extensivo, se ben os requirimentos dos revestimentos do chan (chan continuo e compacto e engradados de formigón, a intensidade de luz e chans lisos, rixidos e estables) serán de aplicación só ás instalacións permanentes destas explotacións.

Para as explotacións porcinas que contan con normativa propia de aplicación en BA (Real decreto 1135/2003), é de aplicación o Real decreto 348/2000 subsidiariamente, naqueles aspectos non contemplados pola normativa sectorial específica.

2.- Aspectos de aplicación transitoria

Os ítems marcados con (2003-2013) son esixibles só no caso de explotacións construídas, reconstruídas ou postas en funcionamento despois do 1 de xaneiro de 2003. Serán esixibles para todas as explotacións (novas e vellas) a partir do 1 de xaneiro de 2013.

3.- Consideracións previas

Este protocolo debe ser cuberto na primeira inspección que se realice na explotación. En posteriores inspeccións servirá de guía para ter en conta as deficiencias apreciadas en inspeccións anteriores e os prazos de emenda concedidos.

A formulación das preguntas dos distintos ítems está deseñada para que se marque o cadro **SI** cando o aspecto en cuestión sexa correcto. Hai algunhas preguntas que por iso están redactadas como pregunta en negativa ou que pode xerar algunha dúbida pola redacción da pregunta á hora de marcar o cadro **SI** ou **NON**. O criterio que cómpre aplicar é que sempre que o ítem en cuestión se considere correcto, marcar **SI**.

No apartado de “**Observacións**” anotarase todo aquilo que se considere oportuno: descrición da deficiencia atopada, consideracións, etc., e cando o punto se cubra por manifestacións do gandeiro.

No caso de que a pregunta non proceda marcarase o apartado “Non procede” (**N/P**).

4.- Definicións

Porco- animal porcino de calquera idade, tanto se se cría con vistas á reprodución como ao engorde.

Verrón- macho despois da puberdade e destinado á reprodución.

Porca nova- femia tras a puberdade e antes do parto.

Porca- femia despois do 1º parto.

Porca en lactación- porca entre o período perinatal e a desteta dos leitóns.

Porca postdesteta e porca xestante- porca entre a desteta e o período perinatal.

Leitón- porco desde o nacemento á desteta.

Leitón destetado- porco non lactante de ata 10 semanas de idade.

Porco de produción- porco de máis de 10 semanas de idade, ata o sacrificio ou a monta.

5.- Notas aclaratorias dos distintos ítems

As seguintes notas pretenden servir de orientación aos inspectores oficiais actuantes naqueles puntos suxeitos a distintas interpretacións, así como propoñer métodos de comprobación dos distintos aspectos normativos, aínda que poidan existir outros.

- (1) Segundo as manifestacións do gandeiro e apreciando o estado dos animais (aspecto, limpeza, condición sanitaria ou de carnes...), estado das instalacións, e todas aquelas variables cuxa deficiencia poida ser atribuíble a un número insuficiente de persoal segundo o censo presente.
- (2) Polo menos un traballador deberá posuír o certificado de asistencia a un curso de 20 horas sobre benestar animal e deben existir instrucións por escrito dispoñibles para o resto de traballadores. Para valorar os coñecementos do persoal pódese apreciar o manexo durante a inspección, as rutinas de traballo e as declaracións do persoal responsable.
- (3) Para ter constancia das inspeccións atenderase á presenza de cadáveres non recentes non retirados, avarías dos sistemas de subministración de auga e penso e, en xeral, calquera signo que poida indicar desatención dos animais.
- (4) Aceptaranse dispositivos móbiles tales como lanternas, sempre que contén coa potencia e autonomía suficiente para o efecto.
- (5) Revisarase o libro de tratamentos da explotación e a presenza de animais enfermos ou con patoloxías non recentes.
- (6) En función da patoloxía de que se trate, o non illamento dos porcos non se considerará defecto se se trata colectivamente todo o lote. Constatar se existen dependencias ou separacións para animais enfermos, feridos ou violentos. Comprobar no caso de que existan animais feridos ou enfermos no momento da inspección.
- (7) Observar ademais a existencia de antiparasitarios no armario de medicamentos da granxa ou no libro de tratamentos. Aparición de patoloxías dérmicas por parasitos (sarnas, piollos...).
- (8) Considérase válido a levanza actualizada do libro-rexistro de explotación, con anotacións de altas e baixas, así como calquera outra documentación que achegue información sobre mortalidades diarias.
- (9), (10), (11) e (12) Non haberá ningún método de limitación de movementos que cause sufrimento, dor ou lesións aos animais. Non se considera limitación de movementos o uso das gaiolas de parto ou maternidade. Os porcos poderán sempre deitarse, descansar e erguer e ser limpados sen perigo.
- (12) a) e b) Confirmar o deseño das gaiolas de parto.
- (13) Os porcos poderán sempre deitarse, descansar e erguer e ser limpados sen perigo.
- (15) a) Só se poden considerar excepcionalmente as gaiolas como superficie útil se as porcas poden entrar e saír libremente delas en calquera momento. So será permitido o bloqueo temporal polo gandeiro exclusivamente para realizar determinadas actividades de manexo (vacinacións, sangueiras, uso do ecógrafo...) e polo tempo estritamente imprescindible. Para a verificación destas circunstancias atenderase á distribución das dexeccións dos animais nos cubículos ou as actitudes de comportamento (medo, pelexas...) das porcas ao libéralas (no caso de que no momento da inspección se atoparan trabadas e o gandeiro manifestase que estaban inmovilizadas por cuestións de manexo). Poderase confirmar tamén a existencia na granxa das receitas ou das vacinas que supostamente se fosen administrar nese momento ou os partes de cubrición para determinar se procede ou non un diagnóstico de xestación con ecógrafo. Non se considera superficie útil a ocupada por comedeiros e bebedoiros.

- (19) Materiais metálicos sen óxido, por exemplo.
- (20) Verificarase que os materiais das construcións e equipos son de fácil limpeza e desinfección. Constatarse que se atopan limpos e en bo estado de conservación. Observarase a existencia de produtos de limpeza e desinfección. En instalación antigas con uso de madeira, comprobar o estado de mantemento e hixiene desta.
- (22) Para estas determinacións usaranse os instrumentos de medición dispoñibles (medidores de Tª e HR). Para o resto de parámetros, atenderase ao bo criterio da percepción olfactiva e sensorial do inspector (olor amoniacal, sensación de renovación escasa de aire, humidade ou temperatura excesiva...) e tendo en conta a existencia de sistemas de ventilación e refrixeración.

Como orientación recoméndase empregar o Programa Hixiene da Producción Primaria (2010).

Gas	Concentración máxima recomendable (ppm)	Concentración con efectos nocivos (ppm)
Amoníaco (NH ₃)	20	50
Dióxido de carbono (CO ₂)	3.000	5.000

Fase produtiva	Peso (°C)	Tª de confort (°C)
Leitón non destetado	1-7	30
Transición 1ª fase	7-15	24-30
Transición 2ª fase	15-25	21-24
Engorde 1ª fase	25-50	20-21
Engorde 2ª fase	50-110	18-20
Porca en lactación	-	18-20
Adulto só	-	18
Adultos en grupo	-	16-18

- (23) Darase por válido se se teñen as portas de acceso á nave ou refuxio permanentemente abertas para que os porcos se poidan refuxiar. Valorarase a existencia de estruturas de acubillo ou árbores para a protección de inclemencias ambientais.
- (24) Para estas determinacións usase o sonómetro dispoñible. De non dispoñer del, considérase aceptable un nivel de ruído que permita manter dentro da nave unha conversa a un volume normal de voz.
- (26) Verificación de interrupcións de luz adecuadas segundo as declaracións do gandeiro ou pola existencia de temporizadores. Existencia de cortes sen ventás ou con ventás que se comprabe que non se abren regularmente.
- (27) Para estas determinacións usase o luxómetro dispoñible.
- (28), (29) e (30) Interpretase como chan continuo e compacto máis adecuado o constituído por unha superficie continua deste cunha máxima superficie de drenaxe do 15%, aínda que tamén pode ser admisible o chan de "slats" sempre que as dimensións dos engradados e a superficie máxima de drenaxe respecten as dimensións esixibles do RD 1135/2002 (anchura mínima de engradados de 80 mm, apertura entre engradados máxima de 20 mm e superficie máxima de drenaxe non superior ao 15% do total dese chan continuo e compacto).
- (31) e (32) Considéranse materiais manipulables adecuados: palla, feo, serraduras, turba (sempre que sexan compatibles co sistema de eliminación de esterco), así como obxectos de xogo (madeiras, estruturas móbiles, etc.) cos que o animal poida interactuar. Serán materiais non prexudiciais (tanto por posibles lesións coma por inxestión) para a saúde dos animais.

- (33) Por exemplo, detección de bebedoiros ou billas de auga con indicios dun mal funcionamento continuado.
- (35) e (36) En instalacións con ventilación totalmente artificial, comprobar a existencia dun sistema alternativo (p. ex., ventás de emerxencia ou ventiladores accionados por xerador de combustible) e de alarma.
- (37) Constatar o estado de carnes dos animais, subministración de alimentos, presenza de comedoiros en desuso. Revisión da etiquetaxe de penso acorde coa especie e a etapa produtiva do animal. No caso de sospeita (polo estado dos animais, etc.) pódese facer unha mostraxe do penso para a súa análise.
- (38) Detección da presenza de produtos de alimentación ou aditivos alimentarios non adecuados ou autorizados. Existencia de riscos de contaminación de alimentos con produtos químicos (fitosanitarios, produtos de limpeza e desinfección...).
- (39) Hormonais: lectura do libro-rexistro de tratamentos. Comprobación da non existencia destes produtos na explotación. Verificar o adecuado almacenamento dos pensos e a ausencia de contaminacións fúnxicas.
- (40) Segundo manifestacións do gandeiro sobre a fonte de abastecemento de auga e examinar as condicións organolépticas da auga subministrada nos bebedoiros colectivos (limpeza do bebedoiro, presenza de sucidade, algas na auga...). Comprobar resultados analíticos da auga se existen.
- (41) Revisar que os bebedoiros funcionan nos cubículos dos leitóns destetados (animais > 2 semanas).
- (42), (43) e (44) Existencia de sistemas de alimentación individuais ou colectivos en número, capacidade e distribución adecuada ao censo para evitar rivalidades e pelexas. Observarase o estado hixiénico (presenza de algas, sucidade, feces...) dos bebedoiros, así como a falta de renovación da auga (atenderase ás declaracións do responsable da explotación). O sistema de alimentación permitirá que os animais mantidos en grupo poidan comer en presenza doutros animais competidores.
- (45) Considérase que a formulación habitual dos pensos utilizados acheguen a cantidade suficiente de fibra e enerxía necesarias. Revisarase a etiqueta dos pensos para verificar a adecuación do alimento subministrado a estes animais segundo a súa etapa produtiva.

Como orientación indícanse as recomendacións indicadas polo MARM:

	Cantidade diaria de penso recomendada (kg)	Contido recomendado de fibra bruta (%)
Porcas de recría	3	4-4.5
Porcas xestantes	2-2.5	6-8
Porcas lactantes	5-6	4.5-5

- (46), (47), (48), (49) e (50) As únicas mutilacións permitidas son o raboteo parcial, o despuntado de dentes, a castración en machos e o anelado do fociño en explotacións de cría ao aire libre. Só se poderán realizar outras mutilacións por razóns diagnósticas ou terapéuticas indicadas por un veterinario. Asegurarse das adopcións das medidas por parte do gandeiro que eviten mutilacións de xeito rutineiro:

- Diminuír densidades.
- Lotes homoxéneos.
- Mesturas temperás.
- Achegar materiais manipulables.
- Controlar parámetros ambientais: ruídos, luz, H^a, T^a, etc.
- Persoal adecuado.
- Valorar a presenza de estereotipas, feridas.

- (51) Observarase, por exemplo, se a densidade animal é adecuada, se existen obxectos manipulables, etc. Considerarase como prácticas de cría adecuadas en caso de pelexas a separación dos animais, diminución densidades, ... Deberase preguntar ao gandeiro que fai neses casos.
- (52) b) Existencia de grupos homoxéneos. Adecuada distribución de comedeiros e bebedoiros.
- (52) c) Lectura das anotacións dos tratamentos antiparasitarios no LT da explotación.
- (53) a) e b) Segundo as manifestacións do gandeiro. En granxas de produción de leitóns e ciclo mixto, revisar no libro-rexistro as datas de saída de leitóns a cebadeiro ou a granxas de transición de leitóns ou a presenza na explotación de instalacións adecuadas para realizar este tipo de transición.
- (54) a) Conforme as manifestacións do gandeiro. Observarase a non presenza de animais de distintos tamaños nos grupos. Adecuada distribución de comedeiros e bebedoiros.
- c) Ver fichas de parto.
- e) Comprobar se existen dependencias ou separacións para animais enfermos, feridos ou violentos.
- g) Ver o libro de tratamentos, receitas veterinarias, caixa de primeiros auxilios, ..., na granxa.

6.- Prazos de emenda

Deficiencias estruturais: 6 meses máximo. As que afecten as normas de bioseguridade, de 7 a 30 días máximo, segundo o caso.

Deficiencias documentais: 48 h - 7 días.

Deficiencias hixiénicas ou de manexo: emenda inmediata.

Check-list n.º 4. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE BENESTAR ANIMAL NAS EXPLOTACIÓNS DE GALIÑAS POÑEDORAS

Data: / /

ANEXO Á ACTA DE INSPECCIÓN. Serie N°

☐ Inspección por causa rexistral (alta, troco, etc.):

☐ Inspección periódica:

☐ Outras causas (indicar):

1.- LEXISLACIÓN BÁSICA APLICABLE

Real decreto 3/2002, do 11 de xaneiro (Directiva 1999/74), polo que se establecen as normas mínimas de protección das galiñas poñedoras.

Real decreto 348/2000, do 10 de marzo (Directiva 98/58/CE), relativo á protección dos animais nas explotacións gandeiras.

2.- DATOS DA EXPLOTACIÓN

CÓDIGO REGA: ES_ _ _ _ _

ENDEREZO:

LUGAR:

PARROQUIA:

CONCELLO:

PROVINCIA:

CP:

TFNO:

XEOLOCALIZACIÓN:

UTM:

Lonx:

Lat:

FORMA DE CRÍA:

☐ Convencional: a) ☐ Gaiola non acondicionada ☐ Gaiola acondicionada

b) Sistemas alternativos: ☐ Chan ☐ Campeira

☐ Ecolóxica ⁶

CAPACIDADE MÁXIMA TOTAL AUTORIZADA:

Nº de total animais:

Nº de naves autorizadas:

Superficie utilizable (m²) (1):

CAPACIDADE MÁXIMA POR NAVES:

Nave/Manda (letra maiúscula)	Nº aves	Superficie útil (m ²)	Densidade máx. (aves/m ²)
A			
B			
C			

⁶ As granxas acollidas a este sistema de produción deben estar inscritas nos consellos reguladores de agricultura e gandería ecolóxica, o que acredita o cumprimento do Regulamento (CE) 834/2007, sobre produción e etiquetaxe dos produtos ecolóxicos.

CENSO ACTUAL TOTAL:		Nº total de animais/aves:	
CENSO ACTUAL POR NAVES:			
Nave/Manda (letra maiúscula)	Nº aves	Superficie útil (m²)	Densidade máx.(aves/m²)
A			
B			
C			
Pertence a unha AD SG: ☐ Si ☐ Cal?			☐ Non
Pertence a unha integradora: ☐ Si ☐ Cal?			☐ Non
Veterinario(s) autorizado(s) ou habilitado(s) da explotación (nome e tfno):			
Nº autorización:			

3.- DATOS DO TITULAR

APELIDOS E NOME / RAZÓN SOCIAL:			DNI/CIF:
ENDEREZO:			
LUGAR:		PARROQUIA:	
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:

4.- BENESTAR ANIMAL

DATAS DE INTERESE:

01.01.2003: prohibición de novas instalacións de gaiolas non acondicionadas.

01.01.2007: aplicación do RD 3/2002 a todas as explotacións de cría mediante sistemas alternativos.

01.01.2012: prohibición de uso de gaiolas non acondicionadas en todas as explotacións.

4.1.- XERAIS

1) PERSOAL

		SI	NON	N/P	Observacións
1.-	Conta con suficiente persoal para coidar os animais (*)	☐	☐	☐	
2.-	Conta con persoal con capacidade, competencia e coñecementos suficientes (*)	☐	☐	☐	

2) INSPECCIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
3.-	As aves son inspeccionadas polo seu propietario ou coidador unha vez ao día, como mínimo (*)	☐	☐	☐	
4.-	As instalacións que constan de varios niveis permiten inspeccionar as galiñas directamente e sen trabas en todas as alturas e facilitan a extracción das aves (*)	☐	☐	☐	
5.-	As instalacións dispoñen de iluminación (fixa ou móbil) que permite levar a cabo polo persoal a inspección dos animais en calquera momento (*)	☐	☐	☐	
6.-	Toda ave enferma ou ferida recibe tratamento e sepárase do resto da manda (*)	☐	☐	☐	
7.-	Os animais enfermos ou feridos íllanse en lugares axeitados (*)	☐	☐	☐	

3) CONSTANCIA DOCUMENTAL

		SI	NON	N/P	Observacións
8.-	Lévase rexistro de tratamentos veterinarios aplicados (libro de tratamentos). Deberase conservar mínimo durante 3 anos	☐	☐	☐	
9.-	Lévase rexistro do número de animais mortos descubertos en cada inspección polo persoal. Deberase conservar mínimo durante 3 anos (*)	☐	☐	☐	

4) LIBERDADE DE MOVEMENTOS

		SI	NON	N/P	Observacións
10.-	O deseño e as dimensións da altura da gaiola permiten a extracción das aves sen padecementos inútiles nin feridas (*)	☐	☐	☐	

5) EDIFICIOS E CORTES

		SI	NON	N/P	Observacións
11.-	Os materiais usados na construción de instalacións e equipos cos que as aves poidan estar en contacto son axeitados e non prexudiciais para os animais (*)	☐	☐	☐	
12.-	Os recintos, instalacións e equipos cos que as aves están en contacto, son de fácil limpeza e desinfección (*)	☐	☐	☐	
13.-	As cortes non presentan bordos afiados ou saíntes que poidan causar feridas aos animais	☐	☐	☐	
14.-	A circulación do aire, o nivel de po, a temperatura, a humidade relativa do aire e a concentración de gases mantéñense dentro dos límites non prexudiciais para os animais (*)	☐	☐	☐	
15.-	Os edificios están acondicionados para evitar que as aves poidan escapar (*)	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
16.-	As instalacións e equipos límpanse e desinfectanse a fondo regularmente e en calquera caso cada vez que se practica un baleiro sanitario e antes da chegada dun novo lote de galiñas (*)	☐	☐	☐	
17.-	Os excrementos retíranse coa frecuencia necesaria (*)	☐	☐	☐	
18.-	As galiñas mortas retíranse diariamente (*)	☐	☐	☐	

6) ILUMINACIÓN MÍNIMA

		SI	NON	N/P	Observacións
19.-	Os animais albergados en instalacións non se manteñen en escuridade permanente nin están expostos, sen unha interrupción axeitada á luz artificial (*)	☐	☐	☐	
20.-	Os edificios están iluminados con luz natural ou artificial, de xeito que as galiñas se poden ver claramente unhas a outras, ser vistas con claridade, e poden desenvolver normalmente as súas actividades	☐	☐	☐	
21.-	No caso de iluminación natural, as aberturas están dispostas de tal xeito que as instalacións queden iluminadas por igual	☐	☐	☐	
22.-	A iluminación segue ritmos de 24 horas, incluíndo un período de escuridade ininterrompido de aproximadamente 1/3 da xornada (*)	☐	☐	☐	
23.-	Respectase o período de penumbra axeitado, previo ao período de escuridade que permite que as galiñas se instalen sen perturbacións nin feridas (*)	☐	☐	☐	

7) EQUIPOS AUTOMÁTICOS OU MECÁNICOS

		SI	NON	N/P	Observacións
24.-	Os equipos automáticos ou mecánicos indispensables para a saúde e o benestar dos animais inspecciónanse como mínimo unha vez ao día e corríxense as deficiencias atopadas (*)	☐	☐	☐	
25.-	Se a saúde e o benestar dos animais depende dun sistema de ventilación artificial, está previsto un sistema de emerxencia que garanta a renovación do aire (*)	☐	☐	☐	
26.-	Se a saúde e o benestar dos animais depende dun sistema de ventilación artificial, existe un sistema de alarma que avise no caso de avaría do sistema, que ademais é verificado regularmente (*)	☐	☐	☐	
27.-	Os sistemas de ventilación, os mecanismos de alimentación e demais aparellos están construídos, mantidos e utilízanse de maneira que producen o menor ruído posible. Evítanse os ruídos duradeiros ou repentinos (*)	☐	☐	☐	

8) ALIMENTACIÓN, AUGA E OUTRAS SUBSTANCIAS

		SI	NON	N/P	Observacións
28.-	Os animais reciben unha alimentación sa, adecuada á idade e en cantidade suficiente (*)	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
29.-	Non se subministran alimentos ou líquidos que conteñan substancias que poidan causar sufrimentos ou danos innecesarios (*)	☐	☐	☐	
30.-	Todos os animais teñen acceso ao alimento a intervalos adecuados e poden utilizar os comedeiros sen restricións (*)	☐	☐	☐	
31.-	Todos os animais teñen acceso a unha cantidade suficiente de auga de calidade (*)	☐	☐	☐	
32.-	Os equipos para o abastecemento de alimentos e auga están concibidos, construídos e situados de tal xeito que reduzan ao máximo o risco de contaminación dos alimentos e as consecuencias prexudiciais derivadas da rivalidade entre os animais (*)	☐	☐	☐	
33.-	Non se lles administra aos animais ningunha outra substancia (p.ex. substancias de efecto hormonal, tireostáticos, β -agonistas...), agás das administradas con fins terapéuticos, profilácticos ou zootécnicos (*)	☐	☐	☐	

9) MUTILACIÓNS

		SI	NON	N/P	Observacións
34.-	Non se realizan mutilacións (*)	☐	☐	☐	

10) PROCEDEMENTOS DE CRÍA

		SI	NON	N/P	Observacións
35.-	Non se utilizan procedementos de cría, naturais ou artificiais, que ocasionen ou poidan ocasionar sufrimentos ou feridas aos animais (*)	☐	☐	☐	

4.2.- SEGUNDO AS CONDICIÓNIS DE CRÍA

4.2.1.- CONDICIÓNIS DE CRÍA EN GAIOLAS NON ACONDICIONADAS

Desde o 1 de xaneiro de 2003 está prohibida a construción ou posta en funcionamento por primeira vez deste tipo de gaiolas.

A partir do 1 de xaneiro de 2012 non poderá existir ningunha explotación con poñedoras neste tipo de gaiolas.

1) ESPAZO

		SI	NON	N/P	Observacións
36.-	As gaiolas dispoñen de polo menos 550 m ² de superficie utilizable / ave en plano horizontal e sen restricións (*)	☐	☐	☐	

2) EDIFICIOS E CORTES

		SI	NON	N/P	Observacións
37.-	Lonxitude do comedero igual a 10 cm, multiplicado polo n.º de galiñas na gaiola	☐	☐	☐	
38.-	Lonxitude do bebedero igual a 10 cm, multiplicado polo n.º de galiñas na gaiola, ou ben existen polo menos 2 bebederos de cazoleta ou de boquilla accesibles por gaiola	☐	☐	☐	
39.-	A altura da gaiola é superior a 35 cm en toda a súa superficie e nun 65% desta, e polo menos ten unha altura de 40 cm	☐	☐	☐	
40.-	A inclinación do chan non excede o 14% ou 8% (*)	☐	☐	☐	
41.-	O chan das gaiolas permite que cada un dos dedos anteriores das patas se soporten axeitadamente	☐	☐	☐	
42.-	As gaiolas están provistas de dispositivos axeitados de recorte de uñas	☐	☐	☐	

4.2.2.- CONDICIÓN DE CRÍA EN GAIOLAS ACONDICIONADAS

Sistema de cría obrigatorio para todas as explotacións construídas ou postas en funcionamento despois do 1 de xaneiro de 2003.

Sistema de cría obrigatorio para calquera explotación a partir do 1 de xaneiro de 2012.

1) ESPAZO

		SI	NON	N/P	Observacións
43.-	A superficie total de cada gaiola é superior a 2000 cm ²	☐	☐	☐	
44.-	Cada galiña dispón na gaiola de 750 cm ² (600 deles son superficie utilizable)	☐	☐	☐	

2) EDIFICIOS E CORTES

		SI	NON	N/P	Observacións
45.-	A altura da gaiola non será en ningún punto inferior a 20 cm (*)	☐	☐	☐	
46.-	Dispón de niño (*)	☐	☐	☐	
47.-	Dispón de cama para petear e escavar (*)	☐	☐	☐	
48.-	Dispón de poleiros que ofrecen como mínimo 15 cm por galiña	☐	☐	☐	
49.-	Lonxitude do comedero igual a polo menos 12 cm multiplicado polo n.º de galiñas na gaiola	☐	☐	☐	
50.-	Dispón de bebederos axeitados (en bebederos continuos polo menos 12 cm/galiña)	☐	☐	☐	
51.-	No caso de bebederos de cazoleta ou boquilla, existen 2 (cazoletas ou boquillas) ao alcance de cada galiña en cada gaiola	☐	☐	☐	
52.-	As liñas de gaiolas sepáranse por corredores de 90 cm, como mínimo	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
53.-	As liñas de gaiolas inferiores están separadas a máis de 35 cm. do chan	☐	☐	☐	
54.-	As gaiolas están equipadas con dispositivos axeitados para o recorte das uñas	☐	☐	☐	

4.2.3.- SISTEMAS ALTERNATIVOS (campeiras, en chan, etc.)

Condições en vigor desde o 1 de xaneiro de 2007 para calquera explotación de poñedoras con este sistema de cría.

1) ESPAZO

		SI	NON	N/P	Observacións
55.-	A densidade das galiñas é correcta (9 galiñas /m ²) (*)	☐	☐	☐	

2) EDIFICIOS E CORTES

		SI	NON	N/P	Observacións
56.-	Todas as galiñas contan de 10 cm como mínimo de comedero lonxitudinal ou de 4 cm de comedero circular por ave	☐	☐	☐	
57.-	Todas as galiñas dispoñen de 2,5 cm de lonxitude de bebedeiro continuo ou de 1 cm de bebedeiro circular por ave. Se os bebedeiros son de boquilla ou cazoleta, existe polo menos 1 por cada 10 galiñas; se son con conexións, cada galiña ten acceso polo menos a dous bebedeiros de cazoleta ou boquilla	☐	☐	☐	
58.-	Contan de polo menos 1 niño por cada 7 galiñas. Se son niños colectivos, dispoñen de polo menos 1 m ² de niño para un máximo de 120 galiñas	☐	☐	☐	
59.-	Dispoñen polo menos de 15 cm de poleiro sen bordos aceirados por galiña	☐	☐	☐	
60.-	A distancia horizontal entre cada poleiro é de 30 cm como mínimo	☐	☐	☐	
61.-	A distancia entre o poleiro e a parede é de 20 cm como mínimo	☐	☐	☐	
62.-	Os poleiros están situados en altura sobre o chan (*)	☐	☐	☐	
63.-	Os poleiros non se instalan sobre a cama	☐	☐	☐	
64.-	A cama supón máis dun terzo da superficie do chan	☐	☐	☐	
65.-	Cada galiña conta de polo menos 250 cm ² de cama	☐	☐	☐	
66.-	O chan da instalación permite o soporte axeitado de cada un dos dedos anteriores de cada pata (*)	☐	☐	☐	
Sistemas que permiten ás galiñas desprazarse libremente entre distintos niveis					
67.-	Existen un máximo de 4 niveis superpostos (*)	☐	☐	☐	
68.-	A altura libre entre os diferentes niveis é de polo menos 45 cm	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
69.-	Todas as galiñas teñen acceso por igual aos comedeiros e bebedoiros (*)	☐	☐	☐	
70.-	O deseño das alturas evita a caída de excrementos aos niveis inferiores	☐	☐	☐	
Sistemas nos que as galiñas teñen acceso a espazos exteriores					
71.-	As trapelas de saída:				
	a) Dan acceso directo ao exterior	☐	☐	☐	
	b) Teñen unha altura mínima de 35 cm e unha anchura mínima de 40 cm	☐	☐	☐	
	c) Distribúense sobre toda a lonxitude do edificio	☐	☐	☐	
	d) A anchura total de trapelas é de polo menos 2 metros por cada 1000 galiñas	☐	☐	☐	
72.-	Os parques exteriores teñen superficie axeitada con respecto á densidade e á natureza do chan (*)	☐	☐	☐	
73.-	Os parques exteriores están provistos de refuxios suficientes fronte aos predadores e á climatoloxía (*)	☐	☐	☐	
74.-	Os currais están provistos, se é o caso, de bebedoiros suficientes (*)	☐	☐	☐	

Resultado do protocolo:

☐ **Favorable** ☐ **Desfavorable**: prazo de emenda (*ver guía):

Observacións:

, de de

O inspector:

Asdo.:

GUÍA DE COBERTURA

1.- Ámbito de aplicación

Este protocolo é de aplicación ás explotacións de galiñas de posta da especie *Gallus gallus* en fase de produción (quedan fóra as explotacións de recría de poñedoras).

2.- Consideracións previas

Este check-list debe ser cuberto na primeira inspección que se realice na explotación. En posteriores inspeccións servirá de guía para ter en conta as deficiencias apreciadas en inspeccións anteriores e os prazos de emenda concedidos.

A formulación das preguntas dos distintos ítems está deseñada para que se marque o cadro **SI** cando o aspecto en cuestión sexa considerado correcto. Hai algunhas preguntas que por iso están redactadas como pregunta en negativa, o que pode xerar algunha dúbida pola redacción da pregunta á hora de marcar o cadro **SI** ou **NON**. O criterio que cómpre aplicar é que sempre que o ítem en cuestión se considere correcto, marcar **SI**.

No apartado de “**Observacións**” anotarase todo aquilo que se considere oportuno: descrición da deficiencia atopada, consideracións, etc.

No caso de que a pregunta non proceda marcarase o apartado “Non procede” (**N/P**).

3.- Notas aclaratorias dos distintos ítems

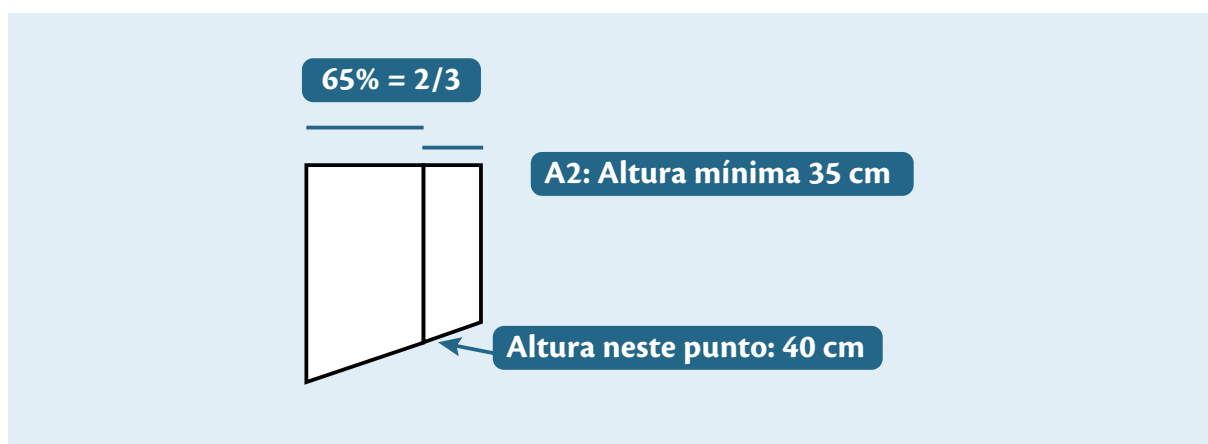
As seguintes notas pretenden servir de orientación aos inspectores oficiais actuantes naqueles puntos suxeitos a distintas interpretacións, así como propoñer métodos de comprobación ou supervisión dos distintos aspectos normativos, aínda que, loxicamente, se poden utilizar outros.

Superficie utilizable (1) Para considerarse superficie utilizable, a superficie debe ter polo menos 30 cm de anchura e 45 cm de altura e posuír unha inclinación inferior ao 14%. É a superficie que “pode pisar” a galiña, polo tanto hai que ter en conta calquera equipamento da gaiola que poida restar superficie útil (p. ex., bordos deflectores antidesperdicio), así como superficies en sistemas alternativos que non reúnan as dimensións mínimas anteriores. A superficie do niño non se pode contabilizar como superficie utilizable.

- (1) Segundo as manifestacións do gandeiro e apreciando o estado dos animais (aspecto, limpeza, condición sanitaria ou de carnes...), e das instalacións (limpeza, desorde, ...), e todas aquelas variables cuxa deficiencia poida ser atribuíble a un número insuficiente de persoal segundo o censo presente.
- (2) Igual que o punto (1). Tamén se poderán deducir os coñecementos en benestar animal polas apreciacións de manexo durante a inspección, rutinas de traballo e declaracións por parte do persoal responsable. Valorarase a acreditación de asistencia a cursos que inclúan contidos de BA aínda que non fosen específicos sobre esta materia.
- (3) Segundo as declaracións do responsable da explotación. Comprobaranse aspectos que indiquen desatención (animais sucios, enfermos ou feridos de varios días, presenza de cadáveres non retirados diariamente...).
- (4) Verificación da existencia de escaleiras ou ascensores para a inspección de gaiolas en filas superiores e acceso doado á extracción das aves.
- (5) Aceptaranse dispositivos móbiles tales como lanternas, sempre que conten coa potencia e autonomía suficiente para o efecto.

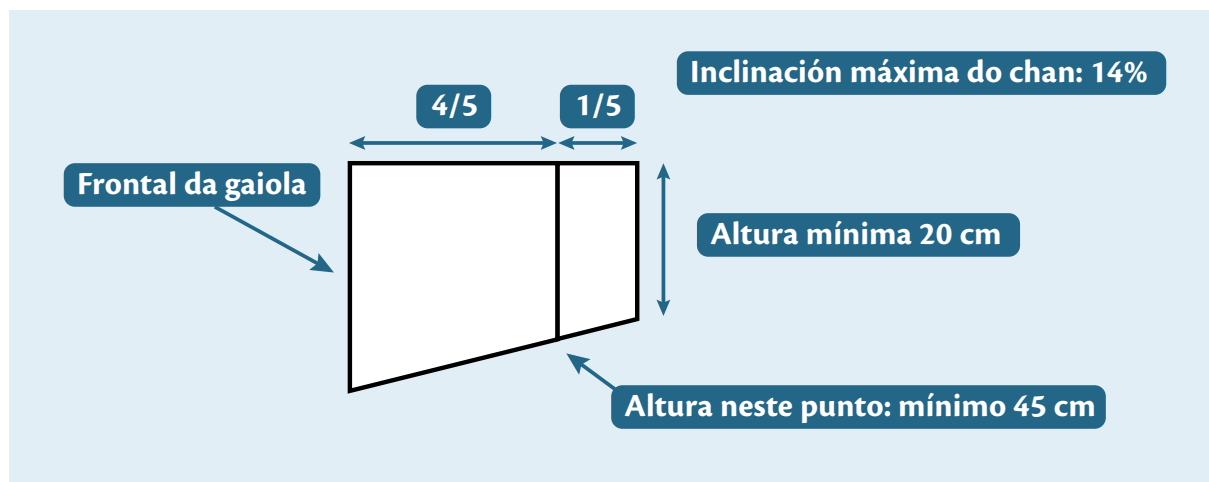
- (6) Revisarase o libro de tratamentos da explotación e a presenza de animais enfermos e con patoloxías non recentes.
- (7) Neste tipo de explotacións con enfoque sanitario colectivo, non se considera como deficiencia o non illamento de animais enfermos cando se estea a realizar un tratamento terapéutico colectivo de todo o lote. Valorarase segundo o número e gravidade dos animais afectados a posibilidade de illamento ou de eutanasia humanitaria. Terase en conta as manifestacións do gandeiro sobre existencia de lazareto na explotación.
- (9) Considérase válido a levanza actualizada da folla de manda ou outra documentación que achegue información sobre mortalidades diarias.
- (10) Observar o deseño da gaiola e amplitude da porta que permita unha extracción doada das aves.
- (11) Materiais metálicos con óxido, por exemplo, uso de madeira en mal estado.
- (12) Comprobarase que os materiais das construcións e os equipos son de materiais de fácil LD e se atopan en bo estado de mantemento e hixiene. Constatar a presenza de produtos de limpeza e desinfectantes na granxa. No caso de explotacións antigas con instalacións ou equipos de madeira examínase o adecuado estado de mantemento e aseo destas. Tamén se revisará a documentación sanitaria de entradas e saídas de lotes.
- (14) Para os parámetros ambientais dos que dispoñemos de medidores (T^a , HR) usaranse estes e para o resto de variables atenderase ao criterio de percepción sensorial do inspector (olor amoniacal, sensación de renovación escasa de aire...). Observar a existencia de sistemas de ventilación ou refrixeración en épocas de calor, sobre todo en explotacións intensivas, tendo en conta a zona xeográfica.
- (15) En galiñas criadas en chan ou campeiras, verificar a non existencia de buratos en edificios ou valados de compartimentación dos parques.
- (16) Asegurarse do estado de hixiene das instalacións e se existen rexistros documentais de LD nos baleiros.
- (17) Verificar a existencia do esterco acumulado na nave non retirado coa frecuencia debida.
- (18) Presenza de cadáveres non recentes na nave. Confirmación das baixas na folla de manda.
- (19) Existencia de recintos sen ventás e sen iluminación artificial ou con ventás que non se abran regularmente. Confirmar un programa de ciclos de luz axeitado.
- (20) En ausencia de parámetros establecidos, considérase como intensidade mínima a que permite ler un documento sen dificultade dentro da nave.
- (21) Observar a entrada de luz por ventás en días de moito sol.
- (22) e (23) Por manifestacións do propietario ou por comprobación do programador de luz da explotación se o hai. En todos os casos pedirase un documento que conteña o programa de pautas de horas e intensidade de luz ao longo do ciclo. Utilizaranse os medidores dispoñibles (luxómetros).
- (24) Segundo manifestacións do gandeiro, por exemplo, detección de bebedoiros, billas ou dispensadores mecánicos de alimento, sistemas de ventilación ou calefacción estragados non recentemente, etc. Examinar o mantemento e funcionamento dos cadros de control de temperatura, ventilación ou refrixeración.
- (25) e (26) En instalacións con ventilación totalmente artificial, supervisarse a existencia dun sistema alternativo (p. ex. ventás de emerxencia ou ventiladores accionados por xerador de combustible) e de alarma.
- (27) Poñer en funcionamento os sistemas de ventilación para a comprobación da emisión de ruído. En ausencia de parámetros establecidos, considérase nivel adecuado o que permite manter dentro da nave unha conversa normalmente sen levantar a voz. Verificar a existencia de ruídos fortes e repentinos.
- (28) Observar o estado das carnes dos animais, adecuación dos tipos de pensos ás galiñas poñedoras (ver etiquetaxe de pensos).

- (29) Detección da presenza de produtos de alimentación ou aditivos alimentarios non adecuados ou autorizados para alimentación animal. Existencia de riscos de contaminación de alimentos con produtos químicos (fitosanitarios, produtos de limpeza e desinfección...).
- (30) Segundo as manifestacións do gandeiro sobre a pauta de alimentación diaria. Non existencia de comedeiros en desuso ou sen penso.
- (31) Conforme manifestacións do gandeiro sobre a fonte de abastecemento de auga (manancial, pozo, traída municipal...). Considérase necesario garantir a calidade microbiolóxica da auga de consumo das aves (salmonela) mediante o control analítico polo menos cunha frecuencia semestral. Tamén se revisarán as condicións organolépticas da auga subministrada nos bebedoiros colectivos (limpeza do bebedeiro, presenza de sucidade, algas nos depósitos...).
- (32) En sistemas alternativos, observar o uso de dispositivos que eviten que os animais defequen nos lugares onde coman ou beban. Comedeiros e bebedoiros en número e superficie suficiente, e ben distribuídos para evitar rivalidades e pelexas. Observarase o estado hixiénico (presenza de algas, sucidade, feces...) dos bebedoiros colectivos, así como a falta de renovación da auga (segundo declaracións do responsable da explotación). Confirmar o adecuado almacenamento de pensos e outros produtos de alimentación.
- (33) Revisión do libro-rexistro de tratamentos. Comprobación da non existencia de produtos prohibidos na explotación.
- (34) O corte dos picos só está permitido en poñedoras de recría nos primeiros 10 días de vida, polo que nunha explotación de produción de ovos non se pode realizar ningún tipo de mutilación.
- (35) Non está autorizada a extensión de posta por muda forzada se se realiza mediante a supresión de alimentación ou bebida.
- (36) O cálculo da “superficie útil” non se debe facer baseándose nas dimensións da gaiola que constan na ficha técnica do fabricante senón na medida interna destas. Non se considerará como superficie útil, aquela parte que non poida ser pisada libremente pola ave (por exemplo, por ter algún dispositivo no interior desta que reste espazo...).
- (39) Cálculo práctico da altura da gaiola: mínimo 35 cm en toda a gaiola e nun 65% desta, e polo menos con 45 cm.
 A2: altura do fondo da gaiola (mínimo 35 cm).
 A unha distancia de 2/3 do total da profundidade da gaiola, medindo desde o frontal : mínimo 40 cm (marxe mínima de erro a favor da galiña, pois así medimos un 66,3%).



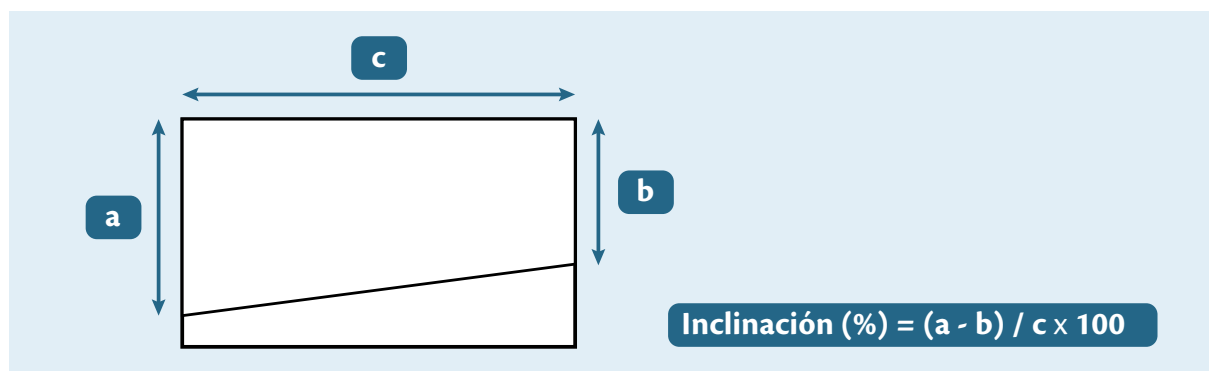
Para gaiolas acondicionadas: mediríanse 4/5 partes da lonxitude da gaiola, medida desde o frontal ata o fondo desta (correspondería co 80% da profundidade total da gaiola, que é a porcentaxe que representan

600 cm² de superficie útil sobre os 750 cm² de superficie total). Toda esa superficie (4/5 do total da gaiola) debe ter unha altura mínima de 45 cm. A superficie restante (o 1/5 restante) nunca pode ter unha altura menor de 20 cm.

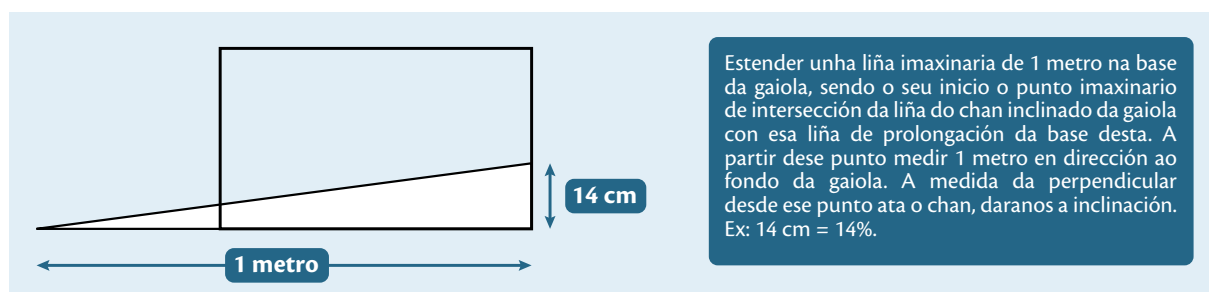


- (40) Inclinación das gaiolas: a normativa permite unha inclinación non superior ao 14% ou 8° no caso de que o chan non sexa de rede metálica.

Cálculo da inclinación do chan nas gaiolas:



Outro sistema de medida:



- (45) A altura da gaiola na superficie non utilizable (se existe) debe ter como mínimo 20 cm de altura.

- (46) Confirmar que o chan do niño non é de rede metálica. A superficie do niño non se pode contabilizar como superficie utilizable. En gaiolas acondicionadas considérase recomendable unha superficie de niño de 90 cm²/galiña.
- (47) A cama debe ser dun material friable como, por exemplo, area, cal ou penso.
- (50) Considérase “bebedoiros axeitados” cando en bebedoiros continuos polo menos acheguen un mínimo de 12 cm por galiña.
- (55) A densidade máxima será de 9 galiñas /m². Cando toda a superficie dispoñible do chan cumpra os requisitos de dimensións para ser considerada como superficie utilizable, a densidade pode pasar a 12 galiñas/m² de superficie utilizable, só ata o 31/12/2011 naquelas granxas que xa aplicaran este sistema na data do 3/08/1999. O Regulamento (CE) 557/2007, de comercialización de ovos expón que para comercializar ovos como “ovos de galiña campeira”, as densidades máximas son de 2500 galiñas/ha de terreo dispoñible ou 1 galiña/4 m² (pódese diminuír a 1 galiña /2,5 m² segundo o manexo).
- (62) Os poleiros deben estar situados en altura sobre o chan. Non se poden considerar poleiros os slats que forman parte do chan.
- (66) Verificar que as dimensións dos slats do chan permiten un adecuado apoio dos dedos anteriores.
- (67) En deseños tipo “grada”, non pode haber máis de 4 alturas.
- (69) Comprobarase unha distribución adecuada dos bebedoiros e comedeiros.
- (72) Considérase “superficie axeitada” cando en función da densidade de aves e do tipo de terreo, a permanencia nos parques non implica unha deterioración do terreo que poida implicar un risco sanitario para as aves (creación de charcos, lodos...).
- (73) Estímase suficiente a existencia das portas de acceso á nave permanentemente abertas. Valorarase a existencia de construcións ou equipamentos de refuxio para a protección fronte inclemencias ambientais.
- (74) No caso de que as aves se despracen lonxe da nave, deberase dispoñer de bebedoiros distribuídos adecuadamente sobre a superficie utilizada.

4.- Prazos de emenda

Deficiencias estruturais: 6 meses máximo. As que afecten as normas de bioseguridade, de 7 a 30 días máximo, segundo o caso.

Deficiencias documentais: 48 h - 7 días.

Deficiencias hixiénicas ou de manexo: emenda inmediata.

Chek-list n.º 5. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE BENESTAR ANIMAL NAS EXPLOTACIÓNS DE PRODUCCIÓN DE POLOS DE CARNE

(*Gallus gallus* en producción intensiva destinados a sacrificio en matadoiro)

Data: / /

ANEXO Á ACTA DE INSPECCIÓN. Serie N°

☐ Inspección por causa rexistral (alta, troco, etc.):

☐ Inspección periódica:

☐ Outras causas (indicar):

1.- LEGISLACIÓN APLICABLE

Real decreto 692/2010, do 20 de maio, polo que se establecen as normas mínimas para a protección dos polos destinados á produción de carne.

Real decreto 348/2000, do 10 de marzo, polo lo que se incorpora o ordenamento xurídico á Directiva 98/58/CE, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras.

2.- DATOS DA EXPLOTACIÓN

CÓDIGO REGA: ES _ _ . _ _ _ . _ _ _ _ _ _ _ _				
ENDEREZO:				
LUGAR:			PARROQUIA:	
CONCELLO:		PROVINCIA:		TFNO:
XEOLOCALIZACIÓN:		UTM:	Lonx:	Lat:
CLASIFICACIÓN ZOOTÉCNICA: Producción carne				
ESPECIE: ☐ Galiñas				
SISTEMA DE CRÍA: ☐ Convencional ☐ Outros				
SISTEMA DE VENTILACIÓN (só para <i>Gallus gallus</i>): ☐ Ventilación natural ☐ Refrixeración				
☐ Ventilación forzada ☐ Calefacción				
CAPACIDADE MÁXIMA TOTAL AUTORIZADA:				Nº de animais:
Nº de naves autorizadas:				
Superficie útil (m²):		Densidade (kg/m²):		
Nave/Manda (letra maiúscula)	Superficie útil (m²)	Densidade máx. (kg/m²)	Peso máx./ave	Nº aves
A				
B				
C				

CENSO ACTUAL TOTAL:		Nº de animais:		Densidade (kg/m²):	
CENSO ACTUAL POR NAVES:					
Nave/Manda (letra maiúscula)	Superficie útil (m²)	Densidade máx.(kg/m²)	Peso máx./ave	Nº aves	
A					
B					
C					
Pertence a unha AD SG: ☐ Si Cal?				☐ Non	
Pertence a unha integradora: ☐ Si Cal?				☐ Non	
Veterinario(s) autorizado(s) ou habilitado(s) da explotación (nome e tfno):					
Nº autorización:					

3.- DATOS DO TITULAR

APELIDOS E NOME / RAZÓN SOCIAL:			DNI/CIF:		
ENDEREZO:					
LUGAR:			PARROQUIA:		
CONCELLO:		PROVINCIA:		CP:	TFNO:

4.- BENESTAR ANIMAL- LISTA DE COMPROBACIÓN

1) PERSOAL

		SI	NON	N/P	Observacións
1.-	Conta con suficiente persoal para coidar os animais (*)	☐	☐	☐	
2.-	O persoal ten a formación suficiente (*)	☐	☐	☐	

2) INSPECCIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
3.-	Todos os polos da explotación son inspeccionados dúas veces ao día, como mínimo (*)	☐	☐	☐	
4.-	Os polos con lesións graves ou sinais evidentes de trastornos de saúde que lles poidan causar dor recibirán tratamento adecuado ou serán sacrificados o máis axiña posible (*)	☐	☐	☐	
5.-	Iluminación (fixa ou móbil) que permita facer a inspección completa dos animais en calquera momento (*)	☐	☐	☐	

3) CONSTANCIA DOCUMENTAL

		SI	NON	N/P	Observacións
6.-	Lévase un rexistro dos tratamentos veterinarios aplicados (libro de tratamentos) (*)	☐	☐	☐	
7.-	Lévase un rexistro por cada lote de cría da explotación no que figura: (*)	☐	☐	☐	
	a) Data de entrada do lote: / /	☐	☐	☐	
	b) Nº de polos introducidos:	☐	☐	☐	
	c) Zona utilizable:	☐	☐	☐	
	d) Raza ou cruzamento dos polos (se se coñece):	☐	☐	☐	
	e) Nº de aves atopadas mortas en cada control e causa da morte (se se coñece) e mais o n.º de aves sacrificadas por esa causa:	☐	☐	☐	
	f) Data de saída: / /	☐	☐	☐	
	g) Nº de polos que saen da explotación:	☐	☐	☐	
	h) Nº de polos que queda na manda (se é caso) tras a saída dos destinados a sacrificio ou venda:	☐	☐	☐	
8.-	En caso de explotacións con densidades superiores a 33 Kg de peso vivo/m ² , dispón da documentación de autorización pola autoridade competente para esa densidade	☐	☐	☐	

4) LIBERTADE DE MOVEMENTOS

		SI	NON	N/P	Observacións
9.-	Non se limita a liberdade de movementos propia dos animais de xeito que se lles cause sufrimento ou danos innecesarios	☐	☐	☐	

5) ESPAZO

		SI	NON	N/P	Observacións
10.-	A densidade non supera os 33 kg de peso vivo/m ² de superficie utilizable (*)	☐	☐	☐	
11.-	A densidade está dentro do rango 33 kg-39 kg de peso vivo /m ² de superficie utilizable e cumpre os requisitos de equipamento e os parámetros ambientais (ver punto 22) (*)	☐	☐	☐	
12.-	A densidade chega ata os 42 kg de peso vivo/m ² de superficie utilizable e cumpre os requisitos do punto anterior e máis os de control e seguimento esixidos (*)	☐	☐	☐	

6) EDIFICIOS E CORTES

		SI	NON	N/P	Observacións
13.-	As cortes non presentan bordos afiados ou saíntes que poidan causar feridas aos animais	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
14.-	Os materiais usados na construción de instalacións e equipos cos que as aves poidan estar en contacto son axeitados e non prexudiciais para os animais (*)	☐	☐	☐	
15.-	A circulación do aire, o nivel de po, a temperatura, a humidade relativa e a concentración de gases mantéñense dentro dos límites non prexudiciais para os animais (*)	☐	☐	☐	

7) ILUMINACIÓN MÍNIMA

		SI	NON	N/P	Observacións
16.-	Os animais albergados en instalacións non se manteñen en escuridade permanente nin están expostos, sen unha interrupción axeitada, á luz artificial (*)	☐	☐	☐	
17.-	Se a luz natural é insuficiente para as necesidades fisiolóxicas e etolóxicas da especie, compléméntase con suficiente luz artificial (*)	☐	☐	☐	
18.-	Todos os aloxamentos dispoñen dunha intensidade mínima de 20 lux nos períodos de luz natural, medida á altura dos ollos dos polos, e que ilumine polo menos o 80% da zona utilizable. Por recomendación veterinaria pode autorizarse unha redución temporal do nivel de iluminación (*)	☐	☐	☐	
19.-	No prazo de 7 días, desde a entrada dos polos e ata 3 días antes do sacrificio previsto, a iluminación deberá ter un ritmo de 24 horas e incluír períodos de escuridade mínimo de 6 horas nesas 24 horas, das cales 4 horas deben ser de escuridade ininterrompida (exclúense os tempos de penumbra) (*)	☐	☐	☐	

8) EQUIPOS AUTOMÁTICOS OU MECÁNICOS

		SI	NON	N/P	Observacións
20.-	Os bebedeiros están colocados e mantéñense de tal xeito que a auga vertida é mínima	☐	☐	☐	
21.-	Os bebedeiros están colocados á altura adecuada segundo a fase de crecemento	☐	☐	☐	
22.-	Se a densidade é superior a 33 kg de peso vivo/m ² de superficie utilizable, cada nave está equipada cuns sistemas de ventilación e, se fose necesario, con calefacción e refrixeración, deseñados, construídos e utilizados dun xeito que garantan: (*)				
	a) [NH ₃] < 20 ppm e [CO ₂] < 3000 ppm medidas ao nivel da caluga dos polos	☐	☐	☐	
	b) T ^a interior non exceda da T ^a exterior en máis de 3°C cando a de fóra medida á sombra, sexa maior de 30°C	☐	☐	☐	
	c) HR < 70% dentro da nave durante 48 horas, cando a T ^a exterior sexa inferior a 10°C	☐	☐	☐	
23.-	No caso de naves pechadas, existe un control diario das temperaturas máximas e mínimas do interior (*)	☐	☐	☐	
24.-	Existen boas condicións de ventilación e no seu caso calefacción que impidan excesos de T ^a e HR	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
25.-	O nivel de ruídos é o axeitado. Evítanse os ruídos duradeiros ou repentinos. Os sistemas de ventilación, os mecanismos de alimentación e demais aparellos están construídos, mantidos e utilízanse de maneira que producen o menor ruído posible (*)	☐	☐	☐	
26.-	Os equipos automáticos ou mecánicos indispensables para a saúde e o benestar dos animais inspecciónanse como mínimo unha vez ao día (*)	☐	☐	☐	
27.-	Se existe un sistema de ventilación artificial, está dotado dun sistema de aviso de avaría (*)	☐	☐	☐	
28.-	Se existe un sistema de ventilación artificial, está dotado dun sistema de emerxencia (*)	☐	☐	☐	
29.-	Os equipos automáticos inspecciónanse regularmente e corríxense as deficiencias atopadas (*)	☐	☐	☐	

9) ALIMENTACIÓN, AUGA E OUTRAS SUBSTANCIAS

		SI	NON	N/P	Observacións
30.-	Os animais reciben unha alimentación sa, adecuada á idade e en cantidade suficiente (*)	☐	☐	☐	
31.-	Os animais dispoñen de alimento de forma continua ou ben a comída se subministra de forma periódica (*)	☐	☐	☐	
32.-	Todos os animais teñen acceso a unha cantidade suficiente de auga de calidade axeitada A subministración debe estar garantida (*)	☐	☐	☐	
33.-	Os equipos para o abastecemento de alimentos e auga están concibidos, construídos e situados de tal xeito que reduzan ao máximo o risco de contaminación dos alimentos e as consecuencias prexudiciais derivadas da rivalidade entre os animais (*)	☐	☐	☐	
34.-	Non se lles administra aos animais ningunha outra substancia (p.ex., substancias de efecto hormonal, tireostáticos, β -agonistas...), agás das administradas con fins terapéuticos, profilácticos ou zootécnicos (*)	☐	☐	☐	
35.-	Non se subministran alimentos ou líquidos que conteñen substancias que poidan causar sufrimentos ou danos innecesarios (*)	☐	☐	☐	
36.-	O alimento non se retira con máis de 12 horas de antelación sobre a hora prevista de sacrificio (*)	☐	☐	☐	

10) MUTILACIÓNS

		SI	NON	N/P	Observacións
37.-	Non se realizan mutilacións non permitidas (*)	☐	☐	☐	

11) PROCEDEMENTOS DE CRÍA

		SI	NON	N/P	Observacións
38.-	Non se utilizan procedementos de cría, naturais ou artificiais, que ocasionen ou poidan ocasionar sufrimentos ou feridas aos animais	☐	☐	☐	
39.-	Todos os polos teñen acceso permanente a cama seca e de material friable na súa superficie	☐	☐	☐	
40.-	Os recintos, instalacións e equipos cos que as aves están en contacto, límpanse e desinfectanse a fondo regularmente e en calquera caso en cada baleiro sanitario e antes da chegada dun novo lote de polos (*)	☐	☐	☐	
41.-	Tras o baleiro sanitario final dun galiñeiro elimínase toda a cama e dispónse cama limpa para o novo lote (*)	☐	☐	☐	

Resultado do protocolo:

☐ Favorable ☐ Desfavorable: prazo de emenda (*ver guía):

Observacións:

, de de

O inspector:

Asdo.:

GUÍA DE COBERTURA

1.- Ámbito de aplicación

Animais da especie *Gallus gallus* criados en sistema intensivo para o seu destino a sacrificio para a produción de carne, incluídos aqueles con ese fin aínda que se atopen en explotacións avícolas non clasificadas zootecnicamente como de “produción de carne”, segundo o artigo 3, punto 1 e) do Real decreto 1084/2005 (explotacións rexistradas con outra clasificación zootécnica (selección, multiplicación, recría...) e que ademais ceben polos de engorde con destino a sacrificio).

Quedan fóra do ámbito de aplicación:

- a) Explotacións de produción de carne con capacidade autorizada menor de 500 polos.
- b) Explotacións nas que só se críen polos para destinalos á selección, multiplicación ou recría.
- c) Incubadoras.
- d) Sistemas alternativos de cría contemplados na normativa de comercialización de carne de aves de curral (Regulamento (CE) n.º 543/2008): sistema extensivo en galiñeiro/galiñeiro con saída libre/granxa ao aire libre/granxa de cría en liberdade.
- e) Producción ecolóxica de polos (Regulamento (CE) n.º 834/2007 de produción ecolóxica).

2.- Consideracións previas

Este protocolo debe ser cumprimentado na primeira inspección que se realice na explotación. En posteriores inspeccións servirá de guía para ter en conta as deficiencias apreciadas en inspeccións anteriores e os prazos de emenda concedidos.

A formulación das preguntas dos distintos ítems está deseñada para que se marque o cadro **SI** cando o aspecto en cuestión sexa correcto. Hai algunhas preguntas que por iso están redactadas como pregunta en negativa, o que pode xerar algunha dúbida pola redacción da pregunta á hora de marcar o cadro **SI** ou **NON**. O criterio que cómpre aplicar é que sempre que o ítem en cuestión se considere correcto, marcar **SI**.

No apartado de “**Observacións**” anotarase todo aquilo que se considere oportuno: descrición da deficiencia atopada, consideracións, etc., e cando o punto se cubra por manifestacións do gandeiro.

No caso de que a pregunta non proceda marcarase o apartado “Non procede” (**N/P**).

3.- Definicións

Densidade- peso total en vivo dos polos por m² de zona utilizable, presentes simultaneamente.

Zona utilizable- espazo con cama accesible en todo momento.

Taxa de mortalidade diaria- n.º polos mortos nun día/n.º de polos presentes x 100. Nos polos mortos inclúense os sacrificados por estar enfermos ou outros motivos.

Taxa de mortalidade diaria acumulada- a suma das taxas de mortalidade diarias.

4.- Notas aclaratorias dos distintos ítems

As seguintes notas pretenden servir de orientación aos inspectores oficiais actuantes naqueles puntos suxeitos a distintas interpretacións, así como propoñer métodos de comprobación dos distintos aspectos normativos, aínda que poidan existir outros.

- (1) Pódese apreciar o aspecto dos animais, o estado da limpeza das instalacións e todas as variables cuxa deficiencia poida ser atribuíble a un número insuficiente de persoal segundo o censo presente.
- (2) Entenderase que cumpre os requisitos de formación se, polo menos, a persoa responsable do benestar das aves presenta un certificado documental da formación recibida (curso de 20 horas), recoñecido pola autoridade competente. Para o resto do persoal (operarios de granxa, persoal de carga e descarga...) deberán existir instrucións por escrito en materia de BA que incluírán os métodos de matanza aplicados na explotación.
- (3) Para ter constancia das inspeccións atenderase á presenza de aves mortas hai tempo, avarías dos sistemas de subministración de auga, etc.
- (4) Considéranse lesións graves entre outras: malformacións, ascite...
- (5) Aceptaranse dispositivos móbiles tales como lanternas, sempre que contén coa potencia e autonomía suficiente para o efecto.
- (6) O libro de tratamentos deberase conservar un mínimo de tres anos.
- (7) Coa finalidade de non duplicar os datos, non é necesario que exista un rexistro específico para esta información se estes datos están xa dispoñibles na "folla de rexistro de manda", esixible polo RD 328/2003 (plan sanitario avícola), ou no "libro de rexistro de explotación" esixible polo RD 1084/2005 (ordenación da avicultura de carne). Este rexistro deberase conservar un mínimo de tres anos. No apartado "Observacións" reflectiranse os datos deste punto que teñan incumprimentos.

(10), (11) e (12) De xeito práctico usarase a seguinte táboa:

ESPECIE: <i>Gallus gallus</i>					
IDADE	PESO MEDIO (kg.)	Nº aves/m ² sup. útil. segundo densidade			Cálculo n.º de aves presentes (% a fin de cada semana)
		33 kg./m ²	39 kg./m ²	42 kg/ m ²	
SEMANA 1	0,175	188	223	240	98,5
SEMANA 2	0,465	71	84	90	97,8
SEMANA 3	0,885	37	44	47	97,1
SEMANA 4	1,444	23	27	29	96,6
SEMANA 5	2,055	16	19	20	96
SEMANA 6	2,684	12	14	16	95
SEMANA 7	3,285	10	12	13	94
SEMANA 8	4,008	8	9	10	94
SEMANA 9	4,557	7	8	9	93
SEMANA 10	5,035	6	7	8	93

Para considerar aceptable a densidade de ata 42 kg, comprobaranse:

- a) Os resultados favorables dos controis en explotación realizados pola autoridade competente nos últimos 2 anos (se non existiran habería que realizar un novo control).
 - b) Que existe e se aplica un código de boas prácticas de produción.
 - c) En 7 mandas a taxa de mortalidade diaria acumulada é inferior ao 1% (+0.06%), multiplicado pola idade de sacrificio da manda expresada en días.
- (14)** Comprobar o estado de conservación e natureza dos materiais de instalacións e equipos (metálicos sen óxido, por exemplo, non tóxicos...).
- (15)** A medición do NH_3 e CO_2 tense que facer á altura da testa dos animais. Para a medición de T^a e HR usaranse os equipos de medición dispoñibles. Para o resto de parámetros ambientais (NH_3 , CO_2) e ata a dispoñibilidade de instrumentos de medición atenderase ao bo criterio e á percepción olfactiva e sensorial do inspector. Como orientación, para o NH_3 , se cando se entra nas naves detéctase un ambiente no que é difícil respirar ou ben hai un forte olor a amoníaco, considerarase como nivel non adecuado. Observarase tamén o funcionamento e o estado de conservación dos equipos de ventilación.
- (16), (17), (18) e (19)** Por manifestacións do propietario ou por visualización do programador de luz da explotación, se o hai. En todos os casos pedirase un documento que conteña o programa de pautas de horas e intensidade de luz ao longo do ciclo. Utilizaranse os medidores dispoñibles (luxómetros).
- (22)** Igual que no punto (15). En caso de dúbida, poderanse esixir rexistros documentais do cumprimento destes parámetros.
- (23)** Existirá un termómetro de temperaturas máximas e mínimas no interior da nave.
- (25)** En ausencia de niveis de ruído establecidos pola normativa, considérase aceptable un nivel de ruído que permita manter dentro da nave unha conversa sen levantar a voz.
- (26), (27), (28) e (29)** Constatación do mantemento e funcionamento dos equipos e dos cadros de control de temperatura, ventilación ou refrixeración. En instalacións con ventilación totalmente artificial, verificar a existencia dun sistema alternativo (p. ex., ventás de emerxencia ou ventiladores accionados por xerador de combustible) e de alarma e se estes sistemas funcionan. Tamén se pode examinar a existencia de bebedoiros, billas de auga ou dispensadores mecánicos de alimento con indicios dun mal funcionamento non recente. Comprobar a súa actividade.
- (30)** Revisar o estado de carnes dos animais, adecuación do tipos de penso á especie e idades das aves presentes (comprobación da etiquetaxe).
- (31)** Verificación das pautas escritas de alimentación (se existen) ou ben por manifestacións do granxeiro.
- (32) e (33)** Observar que existe unha distribución homoxénea e en número suficiente de filas de comedeiros e bebedoiros na nave e que todos funcionan correctamente. Debe haber un sistema alternativo de subministración de auga no caso de fallo da habitual (depósitos ou pozos secundarios).
- (34) e (35)** Detección da presenza de produtos de alimentación ou aditivos alimentarios non adecuados ou autorizados para a alimentación animal. Existencia de riscos de contaminación de alimentos con produtos químicos (fitosanitarios, produtos de limpeza e desinfección...). Comprobación no libro-rexistro de tratamentos e constatar a ausencia de substancias non autorizadas na explotación. Detección de aplicación de implantantes hormonais.

- (36) Examinar as pautas escritas de alimentación (se existen) ou ben por manifestacións do granxeiro.
- (37) Mutilacións. Están prohibidas todas as mutilacións agás por motivos terapéuticos ou de diagnóstico. Non obstante, poderanse autorizar:
- a) O recorte de picos: non rutinario, senón despois de esgotadas outras medidas para evitar a peteirada e canibalismo. Farase tras a consulta cun veterinario e por persoal cualificado e antes dos 10 días de vida.
 - b) Castración de polos: farase por persoal con formación específica e baixo supervisión veterinaria.
- (40) Pódense supervisar os resultados analíticos de control de eficacia da desinfección realizados no baleiro.
- (41) Por manifestacións do granxeiro ou por comprobación de albarás de entrada da cama utilizada (se existen).

4.- Prazos de emenda

Deficiencias estruturais: 6 meses máximo. As que afecten as normas de bioseguridade, de 7 a 30 días máximo, segundo o caso.

Deficiencias documentais: 48 h - 7 días.

Deficiencias hixiénicas ou de manexo: inmediato.

Check-list n.º 6. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE BENESTAR ANIMAL NAS EXPLOTACIÓNS PELETEIRAS

Data: / /	
ANEXO Á ACTA DE INSPECCIÓN. Serie	Nº
Motivo da inspección:	
☐ Inspección inicial (previa ao rexistro):	
☐ Inspección periódica:	
☐ Outros motivos:	

1.- LEXISLACIÓN BÁSICA APLICABLE

Decreto 102/1987, do 7 de maio, sobre ordenación sanitaria e zootécnica para os criadeiros de visóns.

Lei 8/03, do 24 de abril, de sanidade animal.

RD 479/2004, do 26 de marzo, polo que se establece e regula o Rexistro xeral de explotacións gandeiras.

RD 348/2000, do 10 de marzo, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras.

Real decreto 54/1995, do 20 de xaneiro, sobre protección dos animais no momento do seu sacrificio ou matanza.

Lei 32/2007, do 7 de novembro, para o coidado dos animais na súa explotación, transporte, experimentación e sacrificio.

2.- DATOS DA EXPLOTACIÓN

CÓDIGO REGA: ES_.._.-----				
ESTADO DA EXPLOTACIÓN: ☐ Activa ☐ Sen actividade dende: / /				
ENDEREZO:				
LUGAR:			PARROQUIA:	
CONCELLO:		PROVINCIA:	CP:	TFNO:
XEOLOCALIZACIÓN:	UTM:	Lonx:	Lat:	Ano de construción:
RÉXIME DE EXPLOTACIÓN:				
☐ Propiedade: ☐ Persoa física ☐ Persoa xurídica (S.L., S.A., S.A.T....): ☐ Cooperativa ☐ Aluguer				
CLASIFICACIÓN ZOOTÉCNICA: ☐ Criadeiro de reprodutores selectos				
☐ Criadeiro de produtores de peles				
Especie: ☐ Visón ☐ Raposo ☐ Londra ☐ Chinchilla ☐ Outros				

CAPACIDADE MÁXIMA AUTORIZADA:			
Femias reprodutoras:	Machos reprodutores:	Crías:	
Nº de naves autorizadas:			
Superficie das naves (m²):	Longo:	x	Ancho:
CENSO ACTUAL:	Femias reprodutoras:	Machos reprodutores:	Crías:
Nº gaiolas:			
DATOS SANITARIOS:			
a) Pertence a unha ADSC: ☐ Si Cal?		☐ Non	
b) Pertence a unha integradora: ☐ Si Cal?		☐ Non	
Veterinario responsable da explotación:			
Veterinario: Nome e apelidos:			
Nº TFNO:		Nº autorización (se é o caso):	
Destino habitual dos animais:			
Outras explotacións gandeiras propiedade do titular (indicar especie e localización):			
Outras explotacións de peletaría próximas: ☐ Si (distancia aproximada:) ☐ Non			
Orixe do penso:			
☐ Elaboración propia:		☐ Proveedor habitual:	

3.- DATOS DO TITULAR

APELIDOS E NOME/RAZÓN SOCIAL:			DNI/CIF:
ENDEREZO:			
LUGAR:		PARROQUIA:	
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:

4.- MOVEMENTO DE ANIMAIS

Data	Motivo ⁷	Explot. orixe	Tipo animal	Nº animais

⁷ Motivo: adquisición de reprodutores ou intercambio de reprodutores (renovación de sangue).

5.- INSTALACIÓNS E EQUIPAMENTO

		SI	NON	N/P	Observacións
1.-	Existen sistemas que garantan suficientemente que non poida escapar ningún animal da explotación (valado da explotación)	☐	☐	☐	
2.-	A explotación mantén unhas boas condicións de bioseguridade	☐	☐	☐	
3.-	As condicións de construción e equipamento proporcionan un ambiente hixiénico aos animais, asegurando a realización dunha limpeza desinfección e desinsectación correctas	☐	☐	☐	
4.-	Existe un sistema que evite o risco de filtracións do esterco e contaminacións de augas superficiais e subterráneas	☐	☐	☐	
5.-	Sistema de eliminación de estercos axeitado: ☐ Uso en terra ☐ Xestor de residuos ☐ Outros:	☐	☐	☐	
6.-	Sistema axeitado de eliminación hixiénica de cadáveres e outros subprodutos animais non destinados ao consumo humano: ☐ Contedor ☐ Conxelador ☐ Outros:	☐	☐	☐	
7.-	Ausencia doutros animais domésticos en contacto cos visóns (cans, gatos...)	☐	☐	☐	
8.-	Perímetro das naves en bo estado de conservación e limpeza	☐	☐	☐	

6.- MANEXO

		SI	NON	N/P	Observacións
9.-	As instalacións atópanse en bo estado de mantemento e limpeza	☐	☐	☐	
10.-	Realízanse prácticas de limpeza, desinfección, desinsectación e desratización axeitadas segundo o funcionamento normal da granxa	☐	☐	☐	
11.-	Vacina fronte a: ☐ Moquillo ☐ Enterite vírica (parvovirus) ☐ Botulismo ☐ Septicemia hemorráxica ☐ Outras:	☐	☐	☐	
12.-	As vacinas consérvanse axeitadamente	☐	☐	☐	
13.-	Fanse controis analíticos periódicos de plasmocitose	☐	☐	☐	
14.-	Realízanse outras prácticas sanitarias: desparasitacións...	☐	☐	☐	
15.-	O censo non supera a capacidade máxima autorizada	☐	☐	☐	

7.- DOCUMENTACIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
16.-	Existe libro de explotación debidamente actualizado	☐	☐	☐	
17.-	Existe libro de tratamentos medicamentosos	☐	☐	☐	
18.-	O libro de tratamentos está correctamente cuberto	☐	☐	☐	
19.-	Presenta receitas veterinarias	☐	☐	☐	
20.-	Documentación sanitaria de orixe dos animais correcta	☐	☐	☐	
21.-	Documentación sanitaria de saída dos animais correcta	☐	☐	☐	
22.-	Realízanse movementos de animais correctos sanitariamente	☐	☐	☐	
23.-	A aplicación do programa sanitario é supervisada polo veterinario da explotación	☐	☐	☐	

8.- BENESTAR ANIMAL

		SI	NON	N/P	Observacións
24.-	Conta con suficiente persoal e capacitado para coidar os animais	☐	☐	☐	
25.-	Os animais inspecciónanse polo menos unha vez ao día	☐	☐	☐	
26.-	As instalacións dispoñen de iluminación (fixa ou móbil) que permite levar a cabo a inspección completa dos animais en calquera momento	☐	☐	☐	
27.-	Todo animal enfermo ou ferido recibe o tratamento axeitado	☐	☐	☐	
28.-	Os animais enfermos ou feridos illanse en lugares axeitados	☐	☐	☐	
29.-	Lévase rexistro no que se indique o número de animais mortos descubertos en cada inspección. Deberase conservar mínimo durante 3 anos	☐	☐	☐	
30.-	As gaiolas teñen dimensións axeitadas ás necesidades fisiolóxicas e etolóxicas dos animais	☐	☐	☐	
31.-	As condicións de iluminación son axeitadas	☐	☐	☐	
32.-	Os equipos automáticos ou mecánicos, se os hai, indispensables para a saúde e o benestar dos animais se inspeccionan como mínimo unha vez ao día	☐	☐	☐	
33.-	Os animais reciben bebida e alimentación sas, en cantidade suficiente e a intervalos axeitados ás súas necesidades	☐	☐	☐	
34.-	O abastecemento de alimentos e auga funciona de xeito que se reducen ao máximo o risco de contaminación e as consecuencias prexudiciais derivadas da rivalidade entre os animais	☐	☐	☐	
35.-	Non se utilizan procedementos de cría, naturais ou artificiais, que ocasionan sufrimentos ou feridas aos animais	☐	☐	☐	

9.- SACRIFICIO / MATANZA

		SI	NON	N/P	Observacións
36.-	Os instrumentos, equipos e instalacións están deseñados, construídos, conservados e utilizados de xeito que o atordado e matanza se efectúa de forma rápida e eficaz	☐	☐	☐	
37.-	O persoal que intervéñen na suxeición, atordado e matanza ten a aptitude, preparación e destreza necesarias	☐	☐	☐	
38.-	Utiliza un método de matanza autorizado (indicar cal): ☐ Instrumentos accionados mecanicamente que penetran no cerebro ☐ Inxección de doses letais de anestésicos ☐ Electrocuciión por paro cardíaco ☐ Exposición ao monóxido de carbono ☐ Exposición ao cloroformo ☐ Exposición ao dióxido de carbono	☐ 	☐ 	☐ 	
39.-	Cumpre os requisitos técnicos especiais do método utilizado	☐	☐	☐	

10.- ESBOZO DAS INSTALACIÓNS

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light blue lines. The paper has a white background and a dark blue border around the edges. There are no markings, text, or drawings on the grid itself.

Resultado do protocolo:

☐ **Favorable** ☐ **Desfavorable:** prazo de emenda (*ver guía):

Observacións:

, de de

O inspector:

Asdo.:

GUÍA DE COBERTURA

1.- Ámbito de aplicación

Explotacións dedicadas á cría de visóns, raposos, londras ou chinchillas ou outras especies peleteiras, tanto con fins de reprodución como de obtención de pel.

2.- Consideracións previas

Este procedemento debe ser cuberto na primeira inspección que se realice na explotación. En posteriores inspeccións servirá de guía para ter en conta as deficiencias apreciadas e os prazos de emenda concedidos, así como para a actualización dos datos rexistrados que sufrirán modificacións (censos, cambios de titularidade, capacidade, etc.).

A formulación das preguntas dos distintos ítems está deseñada para que se marque o cadro **SI** cando o aspecto en cuestión sexa correcto. Hai algunhas preguntas que por iso están redactadas como pregunta en negativa, o que pode xerar algunha dúbida pola redacción da pregunta á hora de marcar o cadro **SI** ou **NON**. Sempre que o ítem en cuestión se considere correcto, marcar sempre **SI**.

No caso de que a pregunta non proceda marcarase o apartado “Non procede” (**N/P**).

No apartado de “**Observacións**” anotarase todo aquilo que se considere oportuno: descrición da deficiencia atopada, consideracións, etc.

No caso que estas explotacións pertencen a unha ADS, considerárase como programa sanitario da explotación o presentado por esta.

3.- Notas aclaratorias dos distintos ítems

(15) Indicarase o censo no momento da inspección, tendo en conta a estacionalidade destes: censo de reprodutores (machos e femias) na fase de apareamento en primavera, e censo de femias e crías no verán e outono (antes do sacrificio).

(20) e (22) Os animais incorporados á explotación deben proceder dunha explotación con igual ou superior cualificación sanitaria.

(38) Requisitos técnicos dos métodos de matanza:

38.1) Instrumentos accionados mecanicamente que penetren no cerebro (só autorizado cando o atordado vaia seguido de sangrado inmediato): situarase de xeito que o proxectil atravesase a codia cerebral.

38.2) Inxección dunha dose letal dun produto que posúa propiedades anestésicas: administraranse os anestésicos nas doses e pola vía de aplicación axeitadas para ocasionar a perda inmediata do coñecemento, seguida de morte.

38.3) Electrocución con paro cardíaco: os eléctrodos colocaranse de xeito que cingan o cerebro e o corazón e asegurándose que a intensidade mínima utilizada provocará a perda instantánea de coñecemento e o paro cardíaco. Non obstante, no caso dos raposos, cando se coloquen os eléctrodos na boca e no recto aplicarase unha intensidade de corrente cuxo valor medio mínimo sexa de 0,3 amperios durante polo menos tres segundos.

38.4) Exposición ao monóxido de carbono (CO), cloroformo⁸ ou dióxido de carbono (CO₂)⁹:

- a) A cámara onde se expoñan os animais estará deseñada, construída e conservada de tal xeito que se evite ocasionarlles feridas e sexa posible vixialos.
- b) Os animais só serán introducidos na cámara cando:
 - b.1) Monóxido de carbono: na cámara se alcance nela unha concentración de CO de, polo menos, un 1 por 100 en volume, procedente dunha fonte de CO ao 100%. Para a matanza dos mustélidos e as chinchillas poderase utilizar o gas producido por un motor especialmente adaptado para iso, sempre que se demostrase mediante probas que o gas utilizado:
 - Foi arrefriado axeitadamente.
 - Foi suficientemente filtrado.
 - Está exento de calquera material ou gas irritante.
 - Os animais poidan ser introducidos cando a concentración de CO alcance polo menos o 1% en volume.
 - b.2) Cloroformo: a cámara conteña unha mestura saturada de cloroformo.
 - b.3) Dióxido de carbono: na cámara se alcance a máxima concentración posible de CO₂ procedente dunha fonte de CO₂ ao 100%.
- c) Ao ser inhalado, o gas deberá producir, en primeiro lugar, unha anestesia xeral profunda e, por último, a morte segura.
- d) Manteranse os animais na cámara ata que estean mortos.

4.- Prazos de emenda

Deficiencias estruturais: 6 meses máximo. As que afecten as normas de bioseguridade, de 7 a 30 días máximo, segundo o caso.

Deficiencias documentais: 48 h - 7 días.

Deficiencias hixiénicas ou de manexo: inmediato.

⁸ Exposición ao cloroformo só se poderá utilizar para a matanza de chinchillas.

⁹ Exposición ao dióxido de carbono: poderázse utilizar para a matanza de mustélidos e chinchillas.

Check-list n.º 7. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE BENESTAR ANIMAL DOS CENTROS OU ESTABLECEMENTOS DE CRÍA, SUBMINISTRACIÓN E/OU USUARIOS DE ANIMAIS DE EXPERIMENTACIÓN

Data: / /	
ANEXO Á ACTA DE INSPECCIÓN. Serie	Nº
Motivo da inspección:	
☐ Inspección inicial (previa ao rexistro):	
☐ Inspección periódica:	
☐ Outros motivos:	

1.- LEXISLACIÓN BÁSICA APLICABLE

RD 1201/2005, do 10 de outubro, sobre protección dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos.

Decreto 296/2008, do 30 de decembro, de protección dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos, incluída a docencia, e polo que se crea o Rexistro dos centros de cría, de subministradores e usuarios e a Comisión Galega de Benestar dos Animais de Experimentación.

2.- DATOS DA CENTRO OU ESTABLECEMENTO

ESPECIES AUTORIZADAS:			
ESPECIES QUE ALBERGA:			
CÓDIGO DO CENTRO:		CÓDIGO REGA (se é o caso):	
ENDEREZO:			
LUGAR:		PARROQUIA:	
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:
XEOLOCALIZACIÓN:	UTM:	Lonx:	Lat:
CENSO ACTUAL DE ANIMAIS:			
PROCEDEMENTOS COMUNICADOS E VIXENTES NA ACTUALIDADE:			
NOME DO VETERINARIO RESPONSABLE DA SAÚDE ANIMAL:			
NOME DA PERSOA RESPONSABLE DE BENESTAR ANIMAL:			

3.- DATOS DO TITULAR

RAZÓN SOCIAL:			NIF/CIF:
ENDEREZO:			
LUGAR:		PARROQUIA:	
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:
DATOS DO REPRESENTANTE:			
APELIDOS E NOME :			DNI/CIF:

ANEXO I

A. CONDICIÓN XERAIS E DE PERSOAL

1. ALOXAMENTO E MANEXO. Coidado xeral e aloxamento

		SI	NON	N/P	Observacións
1.-	Posúe medios, medidas ou alarmas que garantan a rápida eliminación das alteracións de saúde e benestar dos animais (*)	☐	☐	☐	
2.-	As normas de traballo e instrucións de uso constan por escrito (*)	☐	☐	☐	
3.-	Limitase ao mínimo calquera restrición que impida satisfacer as necesidades fisiolóxicas e etolóxicas (*)	☐	☐	☐	
4.-	Verifícase diariamente que as instalacións e as condicións ambientais garanten o benestar (*)	☐	☐	☐	
5.-	Posúe plan por escrito de actuacións no caso de emerxencia (*)	☐	☐	☐	

2. TRANSPORTE

		SI	NON	N/P	Observacións
6.-	O transporte e a documentación que o ampare axústanse á normativa de sanidade e benestar vixente	☐	☐	☐	
7.-	Se, durante o procedemento, foi preciso un transporte, ten documentos de traslado (emitidos polo especialista en saúde animal do centro), acompañados de instrucións claras escritas da subministración de auga, alimento e coidados especiais	☐	☐	☐	

3. IDENTIFICACIÓN DOS ANIMAIS E GAIOLAS

		SI	NON	N/P	Observacións
8.-	Todos os animais, que deban estalo segundo a normativa vixente, están individualmente identificados	☐	☐	☐	
9.-	Posúe identificación individual de cans, gatos e primates antes da desteta. De non ser posible mantén datos da nai	☐	☐	☐	
10.-	As gaiolas e sistemas de confinamento están etiquetadas, coas identificacións individuais ou polo menos cos datos de especie, raza (se é o caso), cepa (se é o caso), sexo, data de nacemento, data de cruzamento (se son parellas) e n.º de animais. Nos centros usuarios engadir: investigador responsable do procedemento, departamento ao que se adscribe e código do procedemento	☐	☐	☐	

4. REXISTRO DE CONTROL OBRIGATORIO (Axústase ao anexo VI) Manual ou informatizado

		SI	NON	N/P	Observacións
11.-	Garda rexistro (polo menos 3 anos despois da última inscrición)	☐	☐	☐	
12.-	Figura anotado o nome e o número de rexistro do centro	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
13.-	Indícase o número inicial de animais, por especies, no momento de comezar o rexistro	☐	☐	☐	
14.-	Anótanse as entradas, indicando a especie, os nacementos e as compras (referenciando o centro de orixe)	☐	☐	☐	
15.-	Aséntanse as saídas, indicando a especie e a data e sinalando o nome e enderezo do destinatario	☐	☐	☐	
16.-	Rexístranse as baixas, xa sexan eutanasias (indicando o método) ou mortes sen usar en procedementos (indicando as súas posibles causas)	☐	☐	☐	
17.-	Anótanse os animais empregados en procedementos relacionándoos cos códigos de procedementos	☐	☐	☐	
18.-	Apúntanse as observacións feitas na corentena	☐	☐	☐	
19.-	Indícanse os resultados das necropsias	☐	☐	☐	
20.-	Anótanse as enfermidades ou problemas sanitarios xurdidos e os tratamentos aplicados	☐	☐	☐	
21.-	Rexístranse as identificacións individuais e o orixe de os cans, gatos e primates	☐	☐	☐	
22.-	Se é un centro de cría de animais de especies gandeiras, leva o libro de rexistro aplicable segundo a súa propia normativa	☐	☐	☐	
23.-	Se alberga especies REGA, conta con libro de rexistro debidamente cuberto, segundo a normativa de aplicación	☐	☐	☐	

5. PERSOAL

		SI	NON	N/P	Observacións
24.-	As persoas que toman parte en procedementos teñen a formación acreditada e validada pola autoridade competente:				
	a) Persoal da categoría A para o coidado dos animais (*)	☐	☐	☐	
	b) Persoal da categoría B para levar a cabo os procedementos (*)	☐	☐	☐	
	c) Persoal da categoría C para dirixir ou deseñar os procedementos (*)	☐	☐	☐	
	d) Persoal da categoría D especialista en ciencias do animal de experimentación con funcións de asesoramento sobre o benestar dos animais (*)	☐	☐	☐	
25.-	O responsable do centro asegúrase de que existe unha persoa responsable do coidado dos animais, funcionamento dos equipos e cumprimento da normativa sobre OMX (Organismos Modificados Xeneticamente) (*)	☐	☐	☐	
26.-	Hai un especialista en benestar animal (*)	☐	☐	☐	
27.-	Hai un veterinario con formación específica en benestar para asesorar sobre a saúde animal. (Este veterinario pode asumir tamén a asesoría do benestar) (*)	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
28.-	O responsable de saúde animal ou benestar supervisa:				
	a) As instalacións, benestar, manexo e coidado dos animais para detectar deficiencias	☐	☐	☐	
	b) Que os animais reciban coidados axeitados, se ao fin dun procedemento decídese non sacrificalos	☐	☐	☐	
	c) En xeral, todas as tarefas de asesoramento en BA para previr dor, sufrimento, angustias ou danos perdurables aos animais	☐	☐	☐	
29.-	O centro dispón de persoal especializado para o coidado dos animais	☐	☐	☐	

B. CENTROS

30.-	Procedencia dos animais (comprobar no libro de rexistro e coas facturas/documentos pertinentes): a) No caso de ser un centro subministrador, os animais obtéñense de: ☐ Centros de cría ☐ Centros de subministración ☐ Son importados legalmente ☐ Ten autorización expresa para animais salvaxes ou vagabundos Código do centro de cría ou de subministración: b) No caso de ser un centro usuario, os animais proceden da: ☐ Cría no centro dun centro subministrador ☐ Foron intercambiados con outro centro usuario ☐ Excepcionalmente, ten autorización previa da autoridade competente para o uso de animais distintos dos do anexo VII (rato, rata, cobaia, hámster dourado, coello, primates non humanos, can, gato e paspallás) Código do centro de procedencia:

C. PROCEDEMENTOS

1. CONDICIÓNS XERAIS DOS PROCEDEMENTOS (RRR)

		SI	NON	N/P	Observacións
31.-	O responsable do centro e coñecedor da normativa vixente, responsabilidades respecto da elección de procedementos, experimentos prohibidos e obrigas de comunicación (*)	☐	☐	☐	
32.-	O interesado manifesta que non existe ningún método cientificamente satisfactorio e contrastado que permita obter resultados sen usar animais (solicitar a documentación)	☐	☐	☐	
33.-	Os procedementos realízanse de forma que eviten a angustia, a dor e o sufrimentos innecesarios	☐	☐	☐	
34.-	Ante a elección de procedementos aplícase os criterios dos tres RRR ¹⁰	☐	☐	☐	
35.-	Os procedementos son realizados por persoas competentes ou baixo a súa responsabilidade	☐	☐	☐	

¹⁰ Redución no número de animais que se van usar. Refinamento do procedemento para aliviar ou diminuír a dor e o malestar. Reemprazo do procedemento por outros que eviten a utilización de animais.

		SI	NON	N/P	Observacións
36.-	Hai un só investigador responsable de cada procedemento	☐	☐	☐	
37.-	Comunicou á AC os procedementos que se están levando a cabo (lembrar que a comunicación é válida durante como máximo 3 anos, podendo ser prorrogables)	☐	☐	☐	
38.-	Comunica as modificacións relevantes deses procedementos (máis animais, máis dor, realización dos procedementos noutro lugar...)	☐	☐	☐	
39.-	Solicitou o centro usuario autorización previa e expresa para procedementos que así o esixiran	☐	☐	☐	

2. LUGAR DE REALIZACIÓN DOS PROCEDEMENTOS

		SI	NON	N/P	Observacións
40.-	Os procedementos realízanse sempre no centro usuario, ou fóra se está previamente autorizado	☐	☐	☐	
41.-	Pediu autorización previa, no caso de que o procedemento implicara a solta de animais	☐	☐	☐	
42.-	Se o procedemento tiña fins docentes, evitouse a solta de animais	☐	☐	☐	

3. USO DE ANESTESIA OU ANALXESIA

		SI	NON	N/P	Observacións
43.-	Os procedementos leváronse a cabo baixo anestesia, salvo que esta fose máis traumática ou incompatible co procedemento	☐	☐	☐	
44.-	Se a anestesia non foi posible, minimizouse na medida do posible ou con analxésicos a dor, angustia, sufrimento ou lesións	☐	☐	☐	
45.-	Previuse a eutanasia ao fin do procedemento	☐	☐	☐	
46.-	Evitouse utilizar algún animal máis dunha vez nun procedemento que cause dor, angustia ou sufrimento	☐	☐	☐	

4. FIN DO PROCEDEMENTO: SACRIFICIO HUMANITARIO, VIDA E SOLTA

		SI	NON	N/P	Observacións
47.-	Se se decide o sacrificio do animal, faise do xeito menos traumático e conforme o Decreto 153/1998 O método de eutanasia utilizado é:	☐	☐	☐	
48.-	Se se decide mantelo vivo, está baixo os coidados dun veterinario	☐	☐	☐	
49.-	Se se decide soltalo, é con autorización, e sen que entrañe perigo nin para el, nin para o medio, a sanidade pública ou animal	☐	☐	☐	

D. COMITÉ ÉTICO

		SI	NON	N/P	Observacións
50.-	Se é un centro usuario, existe un Comité Ético, formalmente constituído e dotado de regulamento interno (desde xullo de 2009, segundo o Decreto 296/2008)	☐	☐	☐	
51.-	Anotade os nomes dos compoñentes do citado comité (Este punto figura no Decreto 296/2008, como dato que cómpre inscribir no rexistro de centros)	☐	☐	☐	
52.-	É un centro exento da creación do comité de ética	☐	☐	☐	

E. SUBMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
53.-	Fai comunicación polo menos anual dos procedementos realizados con especies do anexo VII e citando o número de animais utilizados	☐	☐	☐	

ANEXO II

LIÑAS DIRECTRICES DE ALOXAMENTO

1. INSTALACIÓNS

		SI	NON	N/P	Observacións
54.-	Posúe medidas de restrición da entrada de persoal non autorizado (*)	☐	☐	☐	
55.-	As instalacións subministran ambiente adecuado ás especies aloxadas (*)	☐	☐	☐	
56.-	Posúe programa de mantemento das instalacións (recomendable)	☐	☐	☐	
57.-	Se o centro alberga especies REGA, cumpre coa normativa vixente de benestar nas explotacións, segundo a especie albergada	☐	☐	☐	

2. LOCAL DE ALOXAMENTO

		SI	NON	N/P	Observacións
58.-	Superficies dos locais destinados a aloxamentos dos animais (Este punto figura no Decreto 296/2008, como dato que cómpre inscribir no rexistro de centros):				
59.-	Tómanse as medidas necesarias para garantir limpeza regular e eficaz (*)	☐	☐	☐	
60.-	Posúe teitos, paredes e xuntas resistentes, lisos, impermeables e lavables (*)	☐	☐	☐	
61.-	Posúe portas e ventás que evitan a entrada de animais alleos (*)	☐	☐	☐	
62.-	Posúe chan liso, impermeable, non escorregadizo, lavable e resistente (*)	☐	☐	☐	
63.-	Se hai sumidoiros, están protexidos con barreira contra a entrada de animais alleos (*)	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
64.-	Dispón de zonas de liberdade de movementos con: paredes e chan resistentes; equipos e accesorios protexidos, ... (*)	☐	☐	☐	
65.-	Evítase xuntar especies incompatibles	☐	☐	☐	
66.-	Posúe instalacións para manipulacións menores (Se é caso)	☐	☐	☐	

3. LABORATORIO E LOCAIS DE EXPERIMENTACIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
67.-	Se é centro de cría ou subministrador, posúen instalacións para preparar a saída de animais (*)	☐	☐	☐	
68.-	Dispoñen de instalacións para facer probas sinxelas de diagnóstico, necropsias e/ou recollida de mostras (*)	☐	☐	☐	
69.-	Realízanse corentenas na recepción de animais	☐	☐	☐	
70.-	Posúen locais de experimentación (sempre que non sexa conveniente facer os procedementos ou observacións no local de aloxamento)	☐	☐	☐	
71.-	Albergan un local de aloxamento de animais feridos/enfermos (*)	☐	☐	☐	
72.-	Contan cunha sala equipada para a realización de experimentos cirúrxicos (opcional)	☐	☐	☐	
73.-	Posúen instalacións para o período postoperatorio sempre que sexa necesario	☐	☐	☐	

4. LOCAIS DE SERVIZO

		SI	NON	N/P	Observacións
74.-	Dispón de local de almacenamento para alimentos e/ou camas frescas, secas e a proba de parasitos e insectos, e afastado do almacén de materiais perigosos /contaminados (*)	☐	☐	☐	
75.-	Conta cun local de almacenamento de gaiolas, instrumentos e outro material limpo (*)	☐	☐	☐	
76.-	Posúe local de limpeza e lavado: amplo e con separación dos circuítos do material limpo e sucio; paredes e chans recubertos de material resistente; sistema de ventilación eficaz (*)	☐	☐	☐	
77.-	Fai almacenamento e eliminación hixiénica e segura dos cadáveres e residuos, conforme a normativa vixente: (*)	☐	☐	☐	
	a) Existen xustificantes de retirada dos cadáveres e residuos (Sandach tipo 1)	☐	☐	☐	
	b) Rexistro do nome da empresa que retira os subprodutos de orixe animal:	☐	☐	☐	
	a) Existencia de conxelador ou dispositivo para almacenar cadáveres, previamente á súa retirada	☐	☐	☐	
78.-	Adopta precaucións especiais no caso de residuos tóxicos ou radioactivos (*)	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
79.-	Conta con zonas de circulación anchas que permiten o movemento de material móbil (Aconsellable)	☐	☐	☐	

5. CONDICIÓN AMBIENTAIS DO LOCAL DE ALOXAMENTO E O SEU CONTROL

80.-	Indicar a superficie (m ²) dos locais destinados a aloxamentos dos animais (Este aspecto figura no Decreto 296/2008, do 30 de decembro, como dato necesario que cómpre inscribir no rexistro):

5.1. VENTILACIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
81.-	Achega aire limpo e mantén baixo o nivel de olores, gases e axentes infecciosos (*)	☐	☐	☐	
82.-	Ten certificación da empresa instaladora que asegure que en condicións normais conta con 15-20 renovacións	☐	☐	☐	
83.-	Evita correntes de aire (*)	☐	☐	☐	

5.2. TEMPERATURA

		SI	NON	N/P	Observacións
84.-	Dispón dun sistema de climatización capaz de quentar e arrefriar o aire que achega [Tª segundo a táboa 1 do RD 1201/2006 (certificado empresa instaladora)]	☐	☐	☐	
85.-	No caso de centros usuarios hai un control preciso da temperatura (*)	☐	☐	☐	

5.3. HUMIDADE

		SI	NON	N/P	Observacións
86.-	Humidade óptima 55% ± 10% (manifestación do interesado). Dispón de sistema de medición (non obrigatorio)	☐	☐	☐	
87.-	Evítase superar os límites de <40% - >70% en períodos prolongados (Desexable)	☐	☐	☐	

5.4. ILUMINACIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
88.-	Se non ten ventás, dispón dun sistema de iluminación controlada (*)	☐	☐	☐	
89.-	Posúe control da intensidade (*)	☐	☐	☐	
90.-	Contrólase o ciclo luz/escuridade (*)	☐	☐	☐	

5.5. RUÍDOS

		SI	NON	N/P	Observacións
91.-	Están os locais de aloxamento e experimentación illados dos focos de ruídos que poidan alterar a conduta e a fisioloxía	☐	☐	☐	

5.6. SISTEMA DE ALARMA (SE A SAÚDE DOS ANIMAIS DEPENDE DUN SISTEMA ARTIFICIAL)

		SI	NON	N/P	Observacións
92.-	Dispón de sistema de emerxencia que manteña condicións ambientais	☐	☐	☐	
93.-	Presenza de alarma que avise da avaría	☐	☐	☐	
94.-	Regularidade de revisións con rexistro	☐	☐	☐	
95.-	Instrucións claras nun lugar visible do procedemento de emerxencia e alarma	☐	☐	☐	

5.7. ENGAIOLADO

		SI	NON	N/P	Observacións
96.-	Os materiais das gaiolas e cercados favorecen a saúde e benestar dos animais (*)	☐	☐	☐	
97.-	Son desbotables, ou polo menos resistentes, á limpeza e á descontaminación (*)	☐	☐	☐	
98.-	Os solos e cercados son adecuados a cada especie e facilitan a eliminación de feces (*)	☐	☐	☐	
99.-	Permiten os cercados satisfacer necesidades etolóxicas e son de fácil limpeza (*)	☐	☐	☐	
100.-	Supervísase o cumprimento das directrices para gaiolas, cercados, currais e cortes (por exemplo, revisando aleatoriamente as gaiolas). Para iso usar táboas 2-12 e figuras 1-7 do RD 1201/2005	☐	☐	☐	
101.-	As gaiolas están identificadas con: especie, raza (se é o caso), cepa (se é o caso), sexo, data do nacemento, data do cruzamento nas parellas e número de animais. (Nos centros usuarios, tamén se engadirán datos do investigador responsable do procedemento, e do código do procedemento)	☐	☐	☐	
102.-	Despois de cubrir este apartado, relativo ao Anexo II, "Liñas directrices de aloxamento" considera o inspector que o centro cumpre as liñas directrices de aloxamento (*)	☐	☐	☐	

ANEXO III

LIÑAS DIRECTRICES XERAIS DE MANEXO DOS ANIMAIS

1. CAPTURA

	SI	NON	N/P	Observacións
103.- É por métodos humanitarios, conforme a especie, e se é necesario con anestesia/sedación administrada por un veterinario	☐	☐	☐	

2. RECEPCIÓN E DESEMBALAXE

	SI	NON	N/P	Observacións
104.- Faise sen demoras	☐	☐	☐	
105.- Inspecciónanse os animais tras a desembalaxe e alóxanse en gaiolas ou cercados limpos	☐	☐	☐	
106.- Os animais enfermos póñense baixo observación, son afastados dos outros e examinados o antes posible por un veterinario (tratándose adecuadamente se é preciso)	☐	☐	☐	
107.- Se non son recuperables eutanásianse con métodos que non supoñan sufrimento ao animal	☐	☐	☐	
108.- Tras a recepción son identificados e rexistrados	☐	☐	☐	
109.- As caixas do transporte son descontaminadas ou destruídas se non son reutilizables	☐	☐	☐	

3. CORENTENA, ILLAMENTO E ACLIMATACIÓN

	SI	NON	N/P	Observacións
110.- O centro dispón de instalacións afastadas para a corentena (*)	☐	☐	☐	
111.- Faise aclimatación dos animais (aconsellable)	☐	☐	☐	

4. ALIMENTACIÓN

	SI	NON	N/P	Observacións
112.- Todos os animais teñen acceso aos alimentos satisfacendo as súas necesidades fisiolóxicas	☐	☐	☐	
113.- Comedeiros e bebedoiros son limpados e desinfectados regularmente	☐	☐	☐	
114.- Se o alimento é húmido ou de fácil contaminación a limpeza é diaria	☐	☐	☐	

5. AUGA

	SI	NON	N/P	Observacións
115.- Usan auga da rede pública ou teñen sistemas que garantan a súa calidade, con controis bacteriolóxicos periódicos semestrais	☐	☐	☐	

6. CAMA

		SI	NON	N/P	Observacións
116.-	É absorbente, sen po, atóxica e sen axentes infecciosos	☐	☐	☐	

7. EXERCICIO E MANIPULACIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
117.-	Os animais fan exercicio (Aconsellable)	☐	☐	☐	

8. LIMPEZA

		SI	NON	N/P	Observacións
118.-	Hai instrucións claras para o cambio da cama	☐	☐	☐	
119.-	Hai un programa axeitado de limpeza, lavado, desinfección e cando sexa necesario de esterilización	☐	☐	☐	

9. EUTANASIA

		SI	NON	N/P	Observacións
120.-	Todo sacrificio é por métodos humanitarios e aplicado por persoas coa formación axeitada	☐	☐	☐	
121.-	Descrición do/s método/s utilizado/s para a eutanasia dos animais, segundo á súa especie (anotade tamén os eutanásicos utilizados, se é o caso):	☐	☐	☐	
122.-	Ata que sobreveña o rigor mortis ningún cadáver é eliminado	☐	☐	☐	

Resultado do protocolo:

☐ **Favorable** ☐ **Desfavorable:** prazo de emenda (*ver guía):

Observacións:

, de de

O inspector:

Asdo.:

GUÍA DE COBERTURA

1.- Ámbito de aplicación

Este protocolo é de aplicación aos centros ou establecementos de cría, subministración e/ou usuarios de animais de experimentación e outros fins científicos, así como a docencia.

2.- Consideracións previas

Formúlanse dous tipos de inspeccións:

- a) Previas ao rexistro ou a calquera ampliación, obrigatorias segundo o artigo 10º do Decreto 296/2008, do 30 de decembro.
- b) De rutina, realizando unha inspección anual a cada centro.

Estímase que as inspeccións deberían ser realizadas por persoal coñecedor da normativa e do protocolo de animais de experimentación, e con posibilidade de consultar nos arquivos existentes. É conveniente que o mesmo persoal realice as inspeccións. É interesante acudir á estas coa información que existe sobre o dito centro e a lexislación de referencia (RD 1201/2005 e Decreto 296/2008).

Previamente á inspección deberíamos consultar e recompilar a información que nos permita comprobar os datos que sobre o dito centro figuran nos nosos arquivos e fundamentalmente:

- a) Características do centro (titular do centro e representantes, especies albergadas, instalacións autorizadas, medios dispoñibles, responsables do benestar e saúde animal, existencia de comité ético...)
- b) Comunicazóns de procedementos de experimentación remitidas nos últimos tres anos.
- c) Solicitudes de autorizacións previas e expresas remitidas a AC.

As cuadrículas con asterisco (*) son obrigatorias nas inspeccións previas ao rexistro ou á autorización de ampliación. Nas inspeccións rutinarias, este protocolo debe ser cuberto na primeira inspección que se realice no centro. En posteriores inspeccións servirá de guía para ter en conta as deficiencias apreciadas en inspeccións anteriores e os prazos de emenda concedidos.

A formulación das preguntas dos distintos ítems está deseñada para que se marque o cadro **SI** cando o aspecto en cuestión sexa correcto. Intentouse evitar a redacción de preguntas en negativa para non xerar dúbidas sobre a redacción da pregunta á hora de marcar o cadro **SI** ou **NON**. O criterio que cómpre aplicar é que sempre que o ítem en cuestión se considere correcto, marcar **SI**.

No apartado de “**Observacións**” anotarase todo aquilo que se considere oportuno: descrición da deficiencia atopada, consideracións, etc.

No caso de que a pregunta non proceda marcarase o apartado “Non procede” (**N/P**).

3.- Notas aclaratorias dos distintos ítems

Este protocolo acompáñase de “información técnica de soporte” para a inspección, para avaliar as condicións de aloxamento, superficies, temperaturas, etc...

INFORMACIÓN TÉCNICA DE SOPORTE DURANTE A INSPECCIÓN

TÁBOAS E CADROS GUÍA PARA AVALIAR AS CONDICIÓN DO ALOXAMENTO

Táboa 1. Liñas directrices para a temperatura ambiente (animais aloxados en gaiolas ou cercados).

Especie ou grupos de especies	Zona óptima en ° C
Primates do Novo Mundo non humanos	20-28
Rato	20-24
Rata	20-24
Hámster sirio	20-24
Xerbo	20-24
Cobaia	20-24
Primates do Vello Mundo non humanos	20-24
Paspallás	20-24
Coello	15-21
Gato	15-21
Can	15-21
Furón	15-21
Aves de curral	15-21
Pomba	15-21
Porcina	10-24
Caprina	10-24
Ovina	10-24
Bovina	10-24
Cabalar	10-24

Nota: en casos especiais, por exemplo, cando se trata de animais moi novos ou sen pelo, poden ser necesarias temperaturas ambiente superiores ás indicadas.

Táboa 2. Liñas directrices para o engaiolado de pequenos roedores e coellos (en reserva e durante os procedementos).

Especie	Superficie mínima do chan da gaiola en cm ²	Altura mínima da gaiola en cm
Rato	180	12
Rata	350	14
Hámster sirio	180	12
Cobaia	600	18
Coello 1 kg	1.400	30
Coello 2 kg	2.000	30
Coello 3 kg	2.500	35
Coello 4 kg	3.000	40
Coello 5 kg	3.600	40

Nota: por altura da gaiola entenderase a distancia vertical entre o chan desta e a parte horizontal superior da tapa.

Ao planificar os procedementos, convén ter en conta o crecemento potencial dos animais, para dispoñer sempre de suficiente espazo conforme a esta táboa en todas as fases da experimentación.

Táboa 3. Liñas directrices para o engaiolado de pequenos roedores durante a cría.

Especie	Superficie mínima do chan da gaiola por nai e a súa prole en cm ²	Altura mínima da gaiola en cm
Rato	200	12
Rata	800	14
Hámster	6.500	12
Cobaia	1.200	18
Cobaia en colectividades	1.000 por adulto	18

Táboa 4. Liñas directrices para o engaiolado de coellos durante a cría.

Peso da coella en kg	Superficie mínima do chan da gaiola por coella e a súa prole en m ²	Altura mínima da gaiola en cm	Superficie mínima do chan do niño en m ²
1	0,30	30	0,1
2	0,35	30	0,1
3	0,40	35	0,12
4	0,45	40	0,12
5	0,50	40	0,14

A superficie mínima do chan da gaiola por coella e a súa prole xa inclúe a superficie do chan do niño.

Táboa 5. Liñas directrices para o aloxamento de gatos (durante os procedementos e a cría).

Peso do gato en kg	Superficie mínima do chan da gaiola por gato en m ²	Altura mínima da gaiola en cm	Superficie mínima do chan da gaiola por gata e a súa prole en m ²	Superficie mínima do chan de cercado por gata e a súa prole en m ²
0,5 - 1	0,2	50	-	-
1 - 3	0,3	50	0,58	2
3 - 4	0,4	50	0,58	2
4 - 5	0,6	50	0,58	2

Nota: deberíase limitar ao mínimo o aloxamento de gatos en gaiolas. De estar reclusos deberían saír a facer exercicio polo menos unha vez ao día, sempre que isto non dificulte o procedemento. É aconsellable que os cercados para gatos estean dotados de bandexas para as deposicións, de amplo espazo en repisas para descansar e de obxectos que permitan trepar e afiar as poutas.

Por altura da gaiola entenderase a distancia entre o punto máis alto do chan e o punto máis baixo do teito da gaiola.

A zona das repisas pode incluírse ao calcular a superficie mínima do chan. A superficie mínima do chan da gaiola por gata e a súa prole inclúe a superficie de 0,18 m² da caixa para os partos.

Táboa 6. Liñas directrices para o aloxamento de cans en gaiolas (durante a realización dos procedementos).

Altura do can a nivel da cruz en cm	Superficie mínima do chan da gaiola por can en m ²	Altura mínima da gaiola en cm
30	0,75	60
70	1,00	60
75	1,75	140

Nota: os cans só deberían permanecer nas gaiolas o tempo estritamente necesario para os propósitos do procedemento. Aconséllase soltalos cando estean engaiolados para que fagan exercicio unha vez ao día, sempre que isto non sexa incompatible co obxectivo do procedemento. Recoméndase limitar a súa reclusión cando non se lles facilite exercicio diario. Interesa que estas zonas sexan bastante grandes para que teñan liberdade de movementos. Non se aconsella usar chans de reixa nas gaiolas, a menos que así o requira o procedemento.

Tendo en conta as grandes diferenzas na altura e a pouca relación entre altura e peso en diversas razas de cans, a altura da gaiola debería basearse na altura do corpo a nivel da cruz do animal. Como regra xeral, aconséllase que a altura mínima da gaiola sexa dobre respecto á altura da cruz.

Táboa 7. Liñas directrices para o aloxamento de cans en cercados (en reserva e durante experimentación e cría).

Peso do can en kg	Superficie mínima do chan do cercado por can en m ²	Superficie mínima adxacente para exercicio por can	
		Ata tres cans por m ²	Máis de tres cans por m ²
< 6	0,5	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)
6-10	0,7	1,4 (2,1)	1,2 (1,9)
10-20	1,2	1,6 (2,8)	1,4 (2,6)
20-30	1,7	1,9 (3,6)	1,6 (3,3)
> 30	2,0	2,0 (4,0)	1,8 (3,8)

Nota: as cifras entre paréntese indican a superficie total por can, é dicir, a superficie do chan do cercado máis a superficie adxacente para exercicio. Os animais aloxados permanentemente ao aire libre deberían ter acceso a un lugar cuberto para protexerse da intemperie. Cando se atopen sobre chan de reixa, aconséllase que dispoñan dunha superficie lisa para durmir. Non se recomenda utilizar este sistema a menos que o procedemento así o requira. As divisións entre cercados impedirán ferirse mutuamente. Os cercados terán un sistema axeitado de desaugadoiro.

TÁBOA 8. Liñas directrices para o aloxamento de primates non humanos (en reserva e durante procedementos e cría).

Peso do primate en kg	Superficie mínima do chan da gaiola para un ou dous animais en m ²	Altura mínima da gaiola en cm
< 1	0,25	60
1 - 3	0,35	75
3 - 5	0,50	80
5 - 7	0,70	85
7 - 9	0,90	90
9 - 15	1,10	125
15 - 25	1,50	125

Nota preliminar: debido á gran diversidade de tamaños e características dos primates, é especialmente importante adaptar a forma e os accesorios internos, así como as dimensións das súas gaiolas ás súas necesidades particulares. O volume total da gaiola é tan importante para os primates como a superficie do chan. Como principio xeral, a altura debería ser a maior dimensión da gaiola, polo menos para os antropomorfos e outros simios. Estas terán altura abondo polo menos para que os animais se poidan poñer de pé. É recomendable que a altura mínima da gaiola para os animais que se despracen suspendidos sexa suficiente para que se poidan arrandar estendidos totalmente sen que cheguen a tocar o chan cos pés. Se é o caso, dispoñeranse as perchas de modo que os primates poidan utilizar a parte superior da gaiola.

Poden aloxarse nunha mesma gaiola dous primates compatibles. Cando non se poidan poñer en parellas é conveniente colocar as gaiolas de forma que se poidan ver mutuamente, pero tamén que exista a posibilidade de evitalo cando sexa necesario.

Tendo en conta estas observacións, a táboa seguinte constitúe unha orientación xeral para o engaiolado dos grupos de especies máis utilizadas.

Táboa 9. Liñas directrices para o engaiolado de porcos (en reserva e durante experimentación).

Peso do porco en kg	Superficie mínima do chan da gaiola por porco en m ²	Altura mínima da gaiola en cm
5 - 15	0,35	50
15 - 25	0,55	60
25 - 40	0,80	80

Nota: esta táboa aplicaríase tamén aos leitóns. Non se recomenda manter os porcos engaiolados a menos que sexa indispensable para o obxectivo do procedemento e en tal caso só durante o mínimo tempo.

Táboa 10. Liñas directrices para o aloxamento de animais de granxa en cercados (en reserva e durante a experimentación nos establecementos usuarios).

Especies e pesos en kg		Superficie mínima do chan do cercado en m²	Lonxitude mínima do cercado en m	Altura mínima das divisións do cercado en m	Superficie mínima do chan do cercado para grupos en m² por animal	Lonxitude mínima de comedero por cabeza en m
Porcina	10 - 30	2	1,6	0,8	0,2	0,20
	30 - 50	2	1,8	1,0	0,3	0,25
	50 - 100	3	2,1	1,2	0,8	0,30
	100 - 150	5	2,5	1,4	1,2	0,35
	> 150	5	2,5	1,4	2,5	0,40
Ovina	< 70	1,4	1,8	1,2	0,7	0,35
Caprina	< 70	1,6	1,8	2,0	0,8	0,35
Bovina	< 60	2,0	1,1	1,0	0,8	0,30
	60 - 100	2,2	1,8	1,0	1,0	0,30
	100 - 150	2,4	1,8	1,0	1,2	0,35
	150 - 200	2,5	2,0	1,2	1,4	0,40
	200 - 400	2,6	2,2	1,4	1,6	0,55
	> 400	2,8	2,2	1,4	1,8	0,65
Cabalar (adultos)	13,5	4,5	1,8	-	-	-

Táboa 11. Liñas directrices para o aloxamento de animais de granxa en compartimentos (en reserva e durante a experimentación nos establecementos usuarios).

Especies e pesos en kg		Superficie mínima do compartimento en m²	Lonxitude mínima do compartimento en m	Altura mínima das divisións dos compartimentos en m
Porcina	100-150	1,2	2,0	0,9
	> 150	2,5	2,5	1,4
Ovina	< 70	0,7	1,0	0,9
Caprina	< 70	0,8	1,0	0,9
Bovina	60 - 100	0,6	1,0	0,9
	100 - 150	0,9	1,4	0,9
	150 - 200	1,2	1,6	1,4
	200 - 350	1,8	1,8	1,4
	350 - 500	2,1	1,9	1,4
	> 500	2,6	2,2	1,4
Cabalar (adultos)	4,0	2,5	1,6	

Nota: convén que os compartimentos sexan moi anchos para que o animal se poida tomar comodamente.

Táboa 12. Liñas directrices para o engaiolado de aves (en reserva e durante a experimentación en establecementos usuarios).

Especies e pesos en g		Superficie mínima por ave en cm²	Superficie mínima para dúas aves en cm² por ave	Superficie mínima para tres ou máis aves en cm² por ave	Altura mínima da gaiola en cm	Lonxitude mínima de comedero por ave en cm
Polos	100-300	250	200	150	25	3
	300-600	500	400	300	35	7
	600-1.200	1.000	600	450	45	10
	1.200-1.800	1.200	700	550	45	12
	1.800-2.400	1.400	850	650	45	12
Machos adultos	> 2.400	1.800	1.200	1.000	60	15
Paspallás	120-140	350	250	200	15	4

Nota: por superficie entenderase o produto da lonxitude pola anchura da gaiola, medidas horizontalmente por dentro, e non o produto da lonxitude pola anchura do chan.

As aberturas das mallas nos chans de reixa non superarán os 10 x 10 mm para os poliños e os 25 x 25 mm para polos maiores e adultos. O grosor do arame debería ser, polo menos, de 2 mm. A inclinación do chan non debería pasar do 14% (8°). É aconsellable que os bebedoiros teñan a mesma lonxitude que os comederos. Se se utilizan bebedoiros con mamadeira ou copas, é conveniente que cada ave teña acceso a dous. É oportuno que as gaiolas estean equipadas con perchas e permitan ás aves aloxadas en gaiolas individuais verse unhas a outras.

4.- Prazos de emenda

Deficiencias estruturais: 6 meses máximo. As que afecten as normas de bioseguridade, de 7 a 30 días máximo, segundo o caso.

Deficiencias documentais: 10 días máximo.

Deficiencias hixiénicas ou de manexo: emenda inmediata o unha semana, excepcionalmente.

Check-list n.º 8. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE BENESTAR/PROTECCIÓN ANIMAL DURANTE O TRANSPORTE

Data: / /

ANEXO Á ACTA DE INSPECCIÓN. Serie N.º

☐ Inspección por causa rexistral (alta, troco, etc.):

☐ Inspección periódica:

☐ Outras causas (indicar):

LEXISLACIÓN APLICABLE

Regulamento (CE) 1/2005, do Consello, do 22 de decembro de 2004, relativo á protección dos animais durante o transporte e as operacións conexas e polo que se modifican as Directivas 64/432/CEE e 93/119/CE e o Regulamento (CE) n.º 1255/97.

Real decreto 751/2006, sobre autorización e rexistro de transportistas e medios de transporte de animais e polo que se crea o Comité Español de Benestar e Protección dos Animais de Producción, modificado polo Real decreto 363/2009.

Regulamento (CE) N.º 1255/97, do Consello, do 25 de xuño de 1997, sobre os criterios que deben cumprir os puntos de parada e polo que se adapta o plan de viaxe, mencionado no anexo da Directiva 91/628/CEE.

1.- DATOS XERAIS

LUGAR E ENDEREZO ONDE SE REALIZA O CONTROL:

☐ Explotación

☐ Posto de control

☐ Centro de concentración/mercado

☐ Lugar de parada ou transbordo

☐ Matadoiro

☐ Estrada (en tránsito)

ESPECIE:

N.º ANIMAIS TRANSPORTADOS:

POSUÍDOR DOS ANIMAIS NO LUGAR DE SAÍDA^(*):

APELIDOS E NOME:

ENDEREZO:

CÓDIGO REGA DA EXPLOTACIÓN DE ORIXE^(*): ES _ _ . _ _ _ . _ _ _ _ _ _

^(*): cubrirase en caso de que a totalidade dos animais procedan dunha única explotación ou ben cando a inspección se faga nunha explotación. Non se cubrirá no caso de lotes de animais formados nos centros de concentración.

2.- DATOS DO TRANSPORTISTA

LUGAR DE REXISTRO DA EMPRESA TRANSPORTISTA: ☐ PAÍS: ☐ COMUNIDADE AUTÓNOMA:
NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DO TRANSPORTISTA:
TIPO DE AUTORIZACIÓN DO TRANSPORTISTA: ☐ TIPO 1 ☐ TIPO 2 [PARA VIAXES LONGAS (MÁIS DE 8 HORAS)]
CONDUTOR/ES DO VEHÍCULO (apelidos, nome e DNI):

	SI	NON	N/P	Observacións
Autorización vixente (renovación cada 5 anos)	☐	☐	☐	
Libro-rexistro de actividade correctamente cuberto (ver guía de cobertura)	☐	☐	☐	
Certificado de competencia do condutor/es ou coidador/es (para transporte de équidos domésticos, bovinos, ovinos, caprinos, porcinos ou aves de curral)	☐	☐	☐	
Sistema de navegación (para viaxes longas de máis de 12 horas) (ver guía de cobertura)	☐	☐	☐	
Presenta plans de continxencia (só para transportistas autorizados para viaxes longas)	☐	☐	☐	

3.- DATOS DO VEHÍCULO

TRANSPORTE POR ¹¹ : ☐ Estrada ☐ Avión ☐ Barco ☐ Ferrocarril
NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DO VEHÍCULO (MATRÍCULA/BASTIDOR/Nº IDENTIFICATIVO)¹² ☐ Autorizado para viaxes longas (ata 12 horas) ☐ Autorizado para viaxes longas (máis de 12 horas) ☐ Non autorizado para viaxes longas
TIPO DO VEHÍCULO: ☐ Remolque ☐ Camión ☐ Contedor ☐ Furgón ☐ Tractor ^(*) ☐ Outros
MARCA:
MODELO:

(*): autorizable dentro das limitacións circulatorias ás que están suxeitos estes vehículos, como son os traslados por vías agrícolas.

	SI	NON	N/P	Observacións
AUTORIZACIÓN DO VEHÍCULO VIXENTE (RENOVACIÓN CADA 5 ANOS)	☐	☐	☐	

¹¹ Rísquese o que non proceda.

¹² Rísquese o que non proceda. En vehículos de transportistas estranxeiros só é exible o certificado de aprobación (n.º de autorización) se o vehículo está autorizado para viaxes de máis de 8 horas (art. 7 e 18 do Reg. 1/2005).

4.- DATOS DO TRANSPORTE

ORIXE DOS ANIMAIS:	
DATA DE SAÍDA:	HORA DE SAÍDA:
DESTINO DOS ANIMAIS:	
DURACIÓN ESTIMADA TOTAL DA VIAXE:	TEMPO DE VIAXE: TEMPO DE DESCANSO:
QUILÓMETROS DO PERCORRIDO:	

		SI	NON	N/P	Observacións
1.-	Presenta caderno de a bordo (folla de ruta): só no caso de viaxes de máis de 8 horas con outros Estados membros ou países terceiros e só para bovinos, ovinos, cabrúns, porcinos e équidos non rexistrados	☐	☐	☐	
2.-	No caso afirmativo, está correctamente cuberto	☐	☐	☐	

5.- REQUISITOS PARA TODOS OS MEDIOS DE TRANSPORTE E CONTEDORES

		SI	NON	N/P	Observacións
3.-	Deseño, materiais e mantemento que eviten lesións, sufrimento e garantan a seguridade dos animais (*)	☐	☐	☐	
4.-	Protección fronte ás inclemencias do tempo, temperaturas extremas e cambios meteorolóxicos extremos (*)	☐	☐	☐	
5.-	Fácil limpeza e desinfección	☐	☐	☐	
6.-	Evítase que os animais poidan caer e permite que resistan as tensións dos movementos (*)	☐	☐	☐	
7.-	Cantidade e calidade do aire apropiada (*)	☐	☐	☐	
8.-	Fácil acceso aos animais (*)	☐	☐	☐	
9.-	Chan antiescorregadizo e que reduza as fugas de feces e ouriños	☐	☐	☐	
10.-	Evítase a caída de feces, cama ou forraxe fóra do vehículo (*)	☐	☐	☐	
11.-	Fonte de luz que permita a inspección e a atención dos animais (*)	☐	☐	☐	
12.-	Espazo suficiente para garantir unha ventilación axeitada por enriba dos animais cando están de pé e non se lles impide mover (*)	☐	☐	☐	
13.-	Separacións suficientemente resistentes para soportar o peso dos animais e podelos manexar rápida e facilmente	☐	☐	☐	
14.-	Cama axeitada (no caso de leitóns de menos de 10 kg, años de menos de 20 kg, becerros menores de 6 meses e poldros menores de 4 meses)	☐	☐	☐	
15.-	No caso de transportar animais salvaxes, leva un aviso que indique que os animais son salvaxes, tímidos ou perigosos e instrucións escritas relativas á subministración de auga e comida ou calquera atención específica que poidan requirir	☐	☐	☐	
16.-	Sinal claro e visible que indique presenza de animais vivos	☐	☐	☐	
17.-	Dispoñen de equipos necesarios para as operacións de carga e descarga (*)	☐	☐	☐	

6.- REQUISITOS ADICIONAIS PARA TRANSPORTE EN CONTEDORES

		SI	NON	N/P	Observacións
18.-	Levan un sinal claro indicando a presenza de animais vivos e permite saber cal é a parte superior do contedor	☐	☐	☐	
19.-	Transpórtanse sempre en posición vertical	☐	☐	☐	
20.-	Existe unha suxeición suficiente para que os contedores non se despracen cos movementos	☐	☐	☐	
21.-	No caso de contedores de máis de 50 kg existen puntos de ancoraxe suficientes	☐	☐	☐	

7.- REQUISITOS ADICIONAIS PARA VEHÍCULOS QUE REALIZAN VIAJES LONGAS DE ÉQUIDOS DOMÉSTICOS E ANIMAIS DOMÉSTICOS DAS ESPECIES BOVINA, OVINA, CABRÚA E PORCINA

		SI	NON	N/P	Observacións
22.-	Teito do vehículo de cor clara	☐	☐	☐	
23.-	Os animais dispoñen de cama axeitada que garanta unha adecuada absorción de feces e ouriños	☐	☐	☐	
24.-	Transporta unha suficiente cantidade de penso debidamente protexido das inclemencias climáticas e de contaminantes (*)	☐	☐	☐	
25.-	No caso de ser necesario un equipo especial para alimentar os animais, este vai a bordo e pode almacenarse nunha parte separada dos animais cando non está sendo empregado (*)	☐	☐	☐	
26.-	Vai equipado cunha subministración de auga que permite ao coidador proporcionar auga en calquera momento, de xeito que todos os animais teñan acceso á auga (*)	☐	☐	☐	
27.-	Sistema de subministración de auga en bo estado de funcionamento	☐	☐	☐	
28.-	Os tanques de auga conectados aos bebedoiros posúen a capacidade requirida, e ademais poden limparse e drenarse despois de cada viaxe e dispoñen dun sistema para controlar o nivel (*)	☐	☐	☐	
29.-	Existen separacións móbiles que permitan crear compartimentos garantindo o libre acceso á auga de todos os animais	☐	☐	☐	
30.-	O sistema de ventilación permite manter as temperaturas indicadas pola normativa vixente (*)	☐	☐	☐	
31.-	O sistema de ventilación garante un caudal de aire segundo o esixido pola normativa vixente (*) e ten unha autonomía de 4 horas aínda co vehículo parado	☐	☐	☐	
32.-	Existe un sistema de control e rexistro de temperaturas (*)	☐	☐	☐	
33.-	Leva un sistema de alerta que avisa cando as temperaturas acadan os límites permitidos (*)	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
34.-	Vai equipado cun sistema de navegación que rexistra e proporciona información equivalente á do caderno de a bordo [esixible a partir de 1 de xaneiro de 2009 para todos os vehículos (só para vehículos autorizados para viaxes longas) (*) (ver guía de cobertura)]	☐	☐	☐	

8.- PRÁCTICAS DE TRANSPORTE

1) CARGA, DESCARGA E MANIPULACIÓN

		SI	NON	N/P	Observacións
35.-	Instalacións e equipos deseñados, construídos, mantidos e utilizados de xeito que evitan lesións e sufrimentos e reducen ao mínimo a axitación e angustia	☐	☐	☐	
36.-	Existen na carga e descarga proteccións laterais que eviten que os animais escapen (*)	☐	☐	☐	
37.-	Instalacións e equipos de fácil limpeza e desinfección	☐	☐	☐	
38.-	A inclinación das ramplas non é superior a 20° (36,4%), no caso de porcos, becerros e cabalos nin a 26°34' (50%) no caso de ovinos, cabrúns e bovinos adultos (*)	☐	☐	☐	
39.-	No caso de inclinación de ramplas maior a 10° (17.6%) existe un sistema que garanta que os animais suban ou baixen sen riscos nin dificultade (p.ex., listóns transversais)	☐	☐	☐	
40.-	Existen barreiras de seguridade nas plataformas elevadoras e nos pisos superiores para impedir que os animais se escapen ou caian	☐	☐	☐	
41.-	Existe iluminación adecuada (*)	☐	☐	☐	
42.-	Se se transportan mercancías no mesmo vehículo, están colocadas de xeito que non causen lesións, sufrimento ou angustia	☐	☐	☐	
43.-	Cando se dispoñen uns contedores sobre outros, garántese a estabilidade e ventilación; e no caso de aves de curral, coellos e animais de peletaría limitase a caída de ouriños e excrementos sobre os animais dos niveis inferiores	☐	☐	☐	
44.-	O manexo dos animais é adecuado (*)	☐	☐	☐	

2) TRANSPORTE

		SI	NON	N/P	Observacións
45.-	Espazo dispoñible para bovinos, ovinos, cabrúns, porcinos, equinos e aves de curral adecuado segundo o cap. VII, anexo I, Reg. (n.º) 1/2005 (*)	☐	☐	☐	
46.-	Ventilación suficiente durante o transporte segundo o tipo de animal, densidade de carga e condicións meteorolóxicas (*)	☐	☐	☐	
47.-	Auga e alimentos son de boa calidade e os animais están acostumados ao modo de alimentarse e abrevarse durante o transporte	☐	☐	☐	

9.- ANIMAIS TRANSPORTADOS: APTITUDE PARA O TRANSPORTE

		SI	NON	N/P	Observacións
48.-	Son capaces de moverse por si sos sen dor e desprazarse sen axuda	☐	☐	☐	
49.-	Ningún animal presenta feridas abertas graves ou prolapsos	☐	☐	☐	
50.-	No caso de femias preñadas, estas non superan o 90% do tempo de xestación previsto (non aplicable a équidos rexistrados se a viaxe se fai para mellorar as condicións do parto e se acompañan dun coidador)	☐	☐	☐	
51.-	No transporte hai femias paridas ou que pariron hai máis dunha semana (non aplicable a équidos rexistrados se a viaxe se fai para mellorar as condicións do postparto e se acompañan dun coidador)	☐	☐	☐	
52.-	Ningún animal presenta o embigo sen cicatrizar (non aplicables a équidos rexistrados se viaxan coas súas nais e acompañadas dun coidador) (*)	☐	☐	☐	
53.-	Non se transportan cérvidos en fase de muda da cornamenta	☐	☐	☐	
54.-	Non se transportan animais novos : leitóns < 3 semanas, años < 1 semana, becerros < 10 días (se é posible se a distancia é < 100km), cans e gatos < 8 semanas	☐	☐	☐	
55.-	Os animais enfermos ou lesionados durante o transporte, sepáranse e reciben coidados adecuados (primeiros auxilios, atención veterinaria ou eutanasia se fose preciso)	☐	☐	☐	
56.-	Non se administran sedantes aos animais (salvo prescrición veterinaria puntual)	☐	☐	☐	
57.-	As femias bovinas, ovinas e cabrúas, se non van acompañadas das súas crías, móxense polo menos cada 12 horas (*)	☐	☐	☐	

10.- REQUISITOS ESPECIAIS EN VIAXES LONGAS¹³ PARA BOVINOS, OVINOS CABRÚNS E PORCINOS

		SI	NON	N/P	Observacións
58.-	Respéctase o tempo máximo de 14 horas de viaxe con 1 hora de descanso para subministración de auga e/ou alimento e outras 14 horas de viaxe no caso de ovellas, cabras e vacas adultas	☐	☐	☐	
59.-	Cúmrese o tempo máximo de 9 horas de viaxe con 1 hora de descanso para subministración de auga e/ou alimento e outras 9 horas de viaxe, no caso de animais non destetados (becerros, años, cabritos, leitóns e poldros)	☐	☐	☐	
60.-	Respéctase o tempo máximo de 24 horas de viaxe no caso dos porcos e estes dispoñen de auga continuamente durante a viaxe	☐	☐	☐	
61.-	Ao final da viaxe os animais son descargados, abebéranse e aliméntanse e descansan polo menos 24 horas	☐	☐	☐	
62.-	Os becerros que realizan viaxes longas e que non van acompañados polas súas nais teñen máis de 14 días de idade	☐	☐	☐	

¹³ Os tempos indicados neste apartado pódense incrementar en 2 horas se o lugar de destino está próximo.

		SI	NON	N/P	Observacións
63.-	Os porcos que realizan viaxes longas e non van acompañados polas súas nais pesan máis de 10 kg	☐	☐	☐	

11.- REQUISITOS ESPECIAIS PARA SOLÍPEDOS DOMÉSTICOS

		SI	NON	N/P	Observacións
64.-	Os animais maiores de 8 meses levan cabestro (salvo os non domados)	☐	☐	☐	
65.-	Os cabalos non domados van en grupos non maiores de 4 animais e non realizan viaxes longas	☐	☐	☐	
66.-	Nos buques de carga rodada van en compartimentos individuais, excepto que sexan femias coas súas crías	☐	☐	☐	
67.-	Se se transportan en vehículos de varios pisos van no nivel inferior e non se transportan animais nos niveis superiores	☐	☐	☐	
68.-	Nas viaxes longas respéctase o tempo máximo de 9 horas para o transporte con 1 hora de descanso para subministración de auga e/ou alimento e outras 9 horas de viaxe no caso de poldros non destetados	☐	☐	☐	
69.-	Nas viaxes longas respéctase, para équidos adultos, o tempo máximo de 24 horas e son abeberados e, en caso necesario, alimentados cada 8 horas	☐	☐	☐	
70.-	Nas viaxes longas van en compartimentos individuais, excepto as eguas coas súas crías	☐	☐	☐	
71.-	Nas viaxes longas os poldros que non van acompañados polas súas nais teñen máis de 4 meses (excepto équidos rexistrados)	☐	☐	☐	

12.- REQUISITOS ESPECIAIS EN AVES E COELLOS

		SI	NON	N/P	Observacións
72.-	Existen cantidades suficientes de alimentos e de auga (excepto transportes de menos de 12 horas ou de 24 horas en poliños de 1 día de calquera especie, sempre que o traxecto finalice nas 72 horas posteriores á eclosión)	☐	☐	☐	

13.- REQUISITOS ESPECIAIS DE CANS E GATOS

		SI	NON	N/P	Observacións
73.-	Non se transportan cans ou gatos menores de 8 semanas de vida	☐	☐	☐	
74.-	Reciben alimentos cada 24 horas e auga cada 8 horas como máximo	☐	☐	☐	
75.-	Existen instrucións claras por escrito sobre subministración de auga e comida	☐	☐	☐	

14.- REQUISITOS DOUTRAS ESPECIES

		SI	NON	N/P	Observacións
76.-	Cúmprense as instrucións escritas relativas á subministración de auga e comida e tendo en conta os coidados particulares que necesiten	☐	☐	☐	

15.- REQUISITOS ADICIONAIS PARA O TRANSPORTES DISTINTOS DO TRANSPORTE POR ESTRADA

1) REQUISITOS COMÚNS PARA ESTES TRANSPORTES

		SI	NON	N/P	Observacións
77.-	No caso de transportes por mar, aire ou ferrocarril superiores a 3 horas de duración dispónse dalgún método de sacrificio adaptado á especie transportada	☐	☐	☐	

2) REQUISITOS ADICIONAIS PARA O TRANSPORTE POR FERROCARRIL

		SI	NON	N/P	Observacións
78.-	Sinal claro e visible que indique presenza de animais vivos. Se se transportan en contedores, este sinal irá nestes	☐	☐	☐	
79.-	Dispoñen de equipos necesarios para as operacións de carga e descarga (*)	☐	☐	☐	

3) REQUISITOS ADICIONAIS PARA BUQUES DE TRANSPORTE DE GANDO

		SI	NON	N/P	Observacións
80.-	A resistencia das barras dos cercados e as cubertas adáptanse aos animais transportados	☐	☐	☐	
81.-	Os compartimentos nos que se transportan os animais están dotados dun sistema de ventilación forzada con capacidade suficiente (*)	☐	☐	☐	
82.-	A capacidade de produción e/ou almacenamento de auga é suficiente	☐	☐	☐	
83.-	A subministración de auga é continua nas zonas ocupadas polos animais	☐	☐	☐	
84.-	O n.º de receptáculos é suficiente para que todos os animais teñan acceso fácil á auga	☐	☐	☐	
85.-	Existe un equipo alternativo de bombeo de auga para casos de avaría do sistema primario	☐	☐	☐	
86.-	Sistema de desaugadoiro con suficiente capacidade para absorber os fluídos dos cercados e cubertas en calquera circunstancia	☐	☐	☐	
87.-	Existe un equipo alternativo de bombeo de fluídos que garanta a súa drenaxe en caso de avaría do sistema primario	☐	☐	☐	
88.-	A iluminación nas zonas ocupadas polos animais, corredores e rampas de acceso é suficiente	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
89.-	Existe un sistema de alumado de emerxencia suficiente	☐	☐	☐	
90.-	Os coidadores dispoñen dun n.º suficiente de lámpadas portátiles	☐	☐	☐	
91.-	Existe un sistema de extinción de incendios nas zonas ocupadas por animais	☐	☐	☐	
92.-	Están equipadas as casetas de goberno con dispositivos de vixilancia e control dos sistemas de ventilación, subministración de auga potable e desaugadoiro, iluminación e produción de auga potable cando proceda	☐	☐	☐	
93.-	Fontes de enerxía primaria e secundaria suficientes (*)	☐	☐	☐	
94.-	No caso de realizar viaxes de máis de 24 horas (transportando équidos, bovinos, ovinos, cabrúns e porcinos) leva cantidade suficiente de cama, alimentos e auga (*)	☐	☐	☐	

4) REQUISITOS ADICIONAIS PARA O TRANSPORTE EN BUQUES DE CARGA RODADA

		SI	NON	N/P	Observacións
95.-	Nas cubertas pechadas dispónse dun sistema de ventilación forzada, sistema de alarma e fonte secundaria de enerxía en caso de avarías	☐	☐	☐	
96.-	Nas cubertas abertas existe protección axeitada fronte á auga do mar	☐	☐	☐	
97.-	Asegurase unha boa ancoraxe dos vehículos de estrada ou dos vagóns de ferrocarril no propio buque	☐	☐	☐	

5) REQUISITOS ADICIONAIS PARA O TRANSPORTE AÉREO

		SI	NON	N/P	Observacións
98.-	Os contedores, compartimentos ou recintos están adaptados á especie transportada e cumpren as normas da Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA)	☐	☐	☐	
99.-	Mantéñense en todo momento as condicións de calidade do aire, temperatura e presións axeitadas	☐	☐	☐	

Resultado do protocolo:

☐ **Favorable** ☐ **Desfavorable:** prazo de emenda (*ver guía):

Observacións:

, de de

O inspector:

Asdo.:

GUÍA DE COBERTURA

1.- Ámbito de aplicación

Este protocolo aplicarase aos animais vertebrados vivos dentro da Comunidade Europea, solípedos (cabalos, mulas, asnos domésticos); animais domésticos das especies bovina, ovina, cabrúa e porcina; aves de curral, outras aves e coellos domésticos; cans e gatos domésticos; outros mamíferos e paxaros e outros animais vertebrados de sangue frío.

2.- Consideracións previas

No apartado de “**Observacións**” anotarase todo aquilo que se considere oportuno: descrición da deficiencia atopada, consideracións, etc.

Poden existir cuestións que non son aplicables aos animais ou vehículos dos que se trate; nestes casos marcarase o apartado “non procede” (N/P).

A formulación das preguntas dos distintos ítems está deseñada para que se marque o cadro **SI** cando o aspecto en cuestión sexa correcto. Por iso, hai algunhas preguntas que están redactadas como pregunta en negativo, o que pode xerar algunha dúbida pola redacción da pregunta á hora de marcar o cadro **SI** ou **NON**. Así que sempre que o ítem en cuestión se considere correcto, marcar sempre **SI**.

Vehículos ata 12 horas: en aplicación da disposición adicional segunda do RD 363/2009, para os vehículos autorizados para viaxes longas ata 12 horas de duración incluíndo carga e descarga, non serán esixibles as disposicións do capítulo VI do anexo I do Reg. 1/2005. Isto significa que para eses vehículos non será esixible:

- a) Teito de cor clara e illado.
- b) Camas adecuadas para leitóns > 10 kg, años > 20 kg, becerros > 6 meses e poldros > 4 meses, aínda que en calquera caso disporán de chan antiescorresgadizo e que reduza fugas de ouriños ou feces.
- c) Alimentación no vehículo.
- d) Equipos especiais de alimentación, se é o caso (ex. animais lactantes).
- e) Compartimentos individuais para équidos.
- f) Bebedoiros e tanques de auga.
- g) Sistema de control, rexistro e alerta de temperaturas.
- h) Sistema de navegación.
- i) Sistema de ventilación con capacidade de 60 m³/h/KN.

Sistema de navegación: a partir do 1 de xaneiro de 2009 deberán empregalo todos os medios de transporte por estrada (novos e vellos) de équidos domésticos (excepto équidos rexistrados) e de animais das especies bovina, ovina, cabrúa e porcina que realicen viaxes longas. Permitirá rexistrar e proporcionar información equivalente ao caderno de a bordo, así como información sobre a apertura e peche da trapela de carga. Non será esixible para os vehículos autorizados para viaxes ata 12 h.

Libro-rexistro de actividade: a existencia deste libro é derivada da normativa estatal (Lei 8/2003 e RD 751/2004). No caso de transportistas estranxeiros deberase comprobar que existe no vehículo a documentación esixida no art. 4 do Reg. 1/2005 (orixe e propietario dos animais, lugar de saída, data e hora de saída, lugar de destino e duración prevista da viaxe). Esta información está presente no certificado Traces.

Contido mínimo do libro rexistro de actividade dos transportistas españois:

- a) Número de autorización do transportista.
- b) Número de autorización do contedor ou medio de transporte.
- c) Conductor: nome, nacionalidade e NIF/pasaporte.
- d) Data e hora de inicio da viaxe.
- e) Duración prevista.
- f) Lugar de orixe: código REGA, enderezo e nome do propietario dos animais no lugar de saída.
- g) Data e hora de finalización da viaxe.
- h) Lugar de destino: código REGA, enderezo e nome do propietario dos animais no lugar chegada.
- i) Número de animais transportados. En abellas: n.º de colmeas. En peixes: n.º de animais ou peso.
- j) Especie.
- k) Número de certificado sanitario e data de expedición.
- l) Lugar e data da limpeza e desinfección do vehículo e n.º do certificado de desinfección. Este epígrafe non é necesario no transporte de abellas.

Notas aclaratorias dos distintos ítems

As seguintes notas pretenden servir de orientación nos inspectores oficiais actuantes naqueles puntos suxeitos a distintas interpretacións, así como propoñer métodos de comprobación ou supervisión dos distintos aspectos normativos.

- (3)** Comprobar o estado de uso, materiais resistentes e non cortantes, arestas agudas.
- (4)** Deben ter teito, ventilación, etc.
- (6)** Verificar que as dimensións dos barrotes e aberturas sexan seguros para os animais e non permitan que estes caian fóra do vehículo.
- (7)** En vehículos sen ventilación mecánica é recomendable que as aberturas laterais de ventilación sexan o 40% da superficie lateral total.
- (8)** En caso de emerxencia, débese acceder aos animais sen dificultade.
- (10)** Esixible normativamente para os intercambios intracomunitarios de bovino e porcino, pero considérase un requisito básico para calquera medio de transporte, desde o punto de vista de sanidade animal.
- (11)** Pode ser fixa no vehículo ou portátil (lanterna ou foco portátil).
- (12)** Équidos: altura mínima polo menos 75 cm por enriba da altura á cruz do animal máis alto. Noutras especies recoméndase:
 - a) Vacún: 20 cm por enriba da cabeza.
 - b) Ovino/cabmán: 15 cm por enriba da cabeza en vehículos con ventilación mecánica e 30 cm sen ventilación mecánica.
 - c) Porcino: altura total do compartimento: leitóns: 50 cm; cebos a sacrificio: 80 cm; reprodutores adultos: 100 cm.

- (17) Considéranse equipos adecuados de carga e descarga a existencia de ramplas, elevadores ou similares, que garantan a seguridade e o benestar dos animais nesas tarefas.
- (24) É suficiente en ruminantes e équidos a existencia de herba seca ou similares. Os porcinos non adoitan comer durante a viaxe.
- (25) Refírese a que no caso de transporte de animais lactantes, existan sistemas de alimentación adecuados a eses animais.
- (26) Observarase tanto o tipo de bebedoiro (cazoleta, depósito, chupete...) adecuado á especie e idade dos animais transportados e á distribución deles, de xeito que todos os animais teñan acceso á auga.
- (28) A capacidade total dos tanques de auga debe ser polo menos igual ao 1,5% da carga útil máxima (masa máxima autorizada/tara do vehículo) de cada medio de transporte.

Exemplo de cálculo para un vehículo de dous pisos para transporte de bovino adulto:

32 m^2 (primeiro piso) + 28 m^2 (segundo piso) = 60 m^2 de superficie total.
 $60 / 1.5 \text{ m}^2$ por bovino adulto = 40 bovinos de carga máxima.
 $40 \times 550 \text{ kg}$ peso vivo medio por bovino = 22.000 kg.
 $22.000 \times 1.5\%$ = 330 litros de capacidade do tanque.

- (30) O sistema de ventilación debe permitir en todo momento da viaxe, independentemente de que o vehículo estea parado ou en movemento, que a temperatura no interior deste se manteña nun intervalo de 5°C a 30°C para todos os animais cunha tolerancia de +/- 5°C en función da temperatura exterior.
- (31) O sistema de ventilación garantirá un caudal de aire uniforme e constante de $60 \text{ m}^3/\text{h}/\text{KN}$ de carga útil. Será necesario mirar a documentación técnica dos ventiladores instalados ou ben acreditalo mediante unha certificación do instalador deste equipo.

Sistema práctico de cálculo:

$$\frac{\text{Cap. Ventilador (m}^3/\text{h) x N}^\circ \text{ ventiladores}}{\text{Carga útil máx. (Kg)}} \times 101.97 \text{ (Kg/KN)} \geq 60 \text{ (m}^3/\text{h/KN)}$$

Outro exemplo de cálculo:

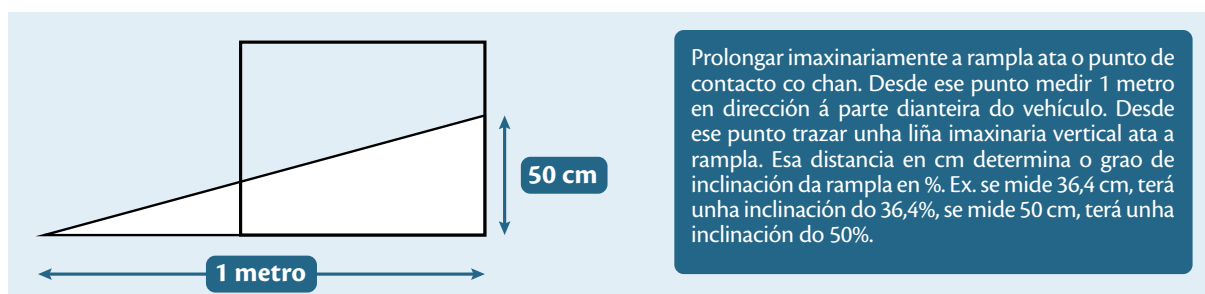
Un tráiler de 4 pisos cargado ten 120 KN (1 Kilonewton = forza necesaria para proporcionar a un obxecto de 1 kg unha aceleración de 1 metro/segundo).
 $120 \times 60 = 7200 \text{ m}^3 \text{ aire/hora}$.
 Potencia normal dun ventilador = $1200 \text{ m}^3/\text{h}$.
 $7200 / 1200 = 6$ ventiladores serían necesarios.

- (32) e (33) É necesario un termómetro e un rexistro (en papel, disco ou sistema informático) de temperaturas de toda a viaxe. É unha alarma visual ou sonora de aviso cando se supera o rango de T^a permitido.
- (34) O sistema de navegación (en España só nos transportes autorizados para máis de 12 horas) contará con: procesador no compartimento onde están os animais, sensores de T^a e de apertura da trapela e un disposi-

tivo de visualización en cabina. Os sensores deben estar situados nos lugares termicamente máis extremos do vehículo (a zona anterosuperior da caixa é a máis quente e a inferoposterior, a máis fría).

(36) Preferentemente estes sistemas deben estar incorporados ao vehículo e só se permitirá a súa ausencia, no caso de que exista certeza de que as cargas e descargas se realizan en dependencias que contén con eses sistemas de protección.

(38) Cálculo do grao de inclinación das ramplas:



(41) Debe haber un sistema de iluminación para a caixa do vehículo onde se atopan os animais. Esta fonte de luz, para evitar cegamentos dos animais á hora da carga, debe estar situada na parte posterior da caixa.

(41) Prohíbense as seguintes manipulacións:

- a) Golpear ou dar patadas aos animais.
- b) Aplicar presión nos puntos especialmente sensibles.
- c) Colgalos por medios mecánicos, levantalos ou arrastralos pola cabeza, orellas, cornos, patas, rabo ou pelo.
- d) Empregar pinchos ou instrumentos puntiagudos.
- e) Obstaculizar o paso dos animais.
- f) Atar os animais polos cornos, cornamenta ou argolas nasais, non coas patas xuntas.
- g) Poñer bozo aos becerros.

No transporte permítense as seguintes manipulacións:

- a) Descargas eléctricas: só se poderán usar en bovinos e porcinos adultos, aplicándose unicamente nos músculos dos cuartos traseiros e durante un máximo de 1 segundo e non repetidamente, sempre que teñan espazo para avanzar.
- b) Atar os animais: as cordas, ramais, etc. Estos elementos serán suficientemente resistentes e permitiránlles tombar, alimentarse e abeberarse. Evitarase todo risco de estrangulamento ou lesión e será posible soltalos de xeito rápido. Os mercados ou centros de concentración deberán dispoñer de medios que permitan amarrar os animais cando sexa necesario e sempre permitirán o seu abeberado.

Outras prácticas de manexo:

- a) Os équidos domésticos maiores de 8 meses deberán empregar un cabestro, excepto os équidos non domados.
- b) Os animais manipularanse e transportaranse separadamente nos seguintes casos: especies diferentes, tamaños ou idades moi distintas, con e sen cornos, verróns reprodutores adultos ou cabalos sementais, machos e femias sexualmente maduros, hostís entre si e animais atados e non atados. Non obstante poden compartir o mesmo transporte cando estean habituados a estar xuntos, p. ex. un rabaño de ovellas e cabras.

(45) Indícanse os espazos dispoñibles para o transporte por estrada nas distintas especies. Para outro tipo de transportes, consultar o capítulo VII do anexo I do Reg. (n.º)1/2005.

().** Espazos dispoñibles para o transporte das distintas especies (segundo Regulamento 1/2005)

Équidos domésticos

Transporte por estrada

Categoría	Espazo
Cabalos adultos	1,75 m ² (0,7 x 2,5 m)
Poldros (6 -24 meses) (para viaxes de ata 48 horas)	1,2 m ² (0,6 x 2 m)
Poldros (6 -24 meses) (para viaxes de máis de 48 horas)	2,4 m ² (1,2 x 2 m)
Ponis (menos de 144 cm)	1 m ² (0,6 x 1,8 m)
Poldriños (0 -6 meses)	1,4 m ² (1 x 1,4 m)

Nota: Nas viaxes longas, os poldriños e poldros deberán poder tombarse.

Estas cifras poderán variar nun 10% como máximo para os cabalos adultos e para os ponis, e nun 20% como máximo para os poldros e poldriños, non só en función do peso e o tamaño destes, senón tamén do seu estado físico, das condicións meteorolóxicas e da duración probable do traxecto.

Bovinos

Transporte por estrada

Categoría	Peso aproximado (en Kg)	Superficie en m ² por animal
Becerros de cría	50	0,30 a 0,40
Becerros medianos	110	0,40 a 0,70
Becerros pesados	200	0,70 a 0,95
Bovinos medianos	325	0,95 a 1,30
Bovinos pesados	550	1,30 a 1,60
Bovinos moi pesados	>700	>1,60

Estas cifras poderán variar, non só en función do peso e o tamaño dos animais, senón tamén do seu estado físico, das condicións meteorolóxicas e da duración probable do traxecto.

Ovinos /caprinos

Transporte por estrada

Categoría	Peso en kg	Superficie en m ² por animal
Ovinos rapados e anos de máis de 26 kg	<55	0,20 a 0,30
	>55	>0,30
Ovinos non rapados	<55	0,30 a 0,40
	>55	>0,40
Femias ovinas en estado de xestación avanzada	<55	0,40 a 0,50
	>55	>0,50
Caprinos	<35	0,20 a 0,30
	35 a 55	0,30 a 0,40
Femias caprinas en estado de xestación avanzada	>55	0,40 a 0,75
	<55	0,40 a 0,50
	>55	>0,50

A superficie no chan que se indica no presente cadro pode variar en función da raza, tamaño, estado físico e lonxitude da pelaxe dos animais, así como en función das condicións meteorolóxicas e da duración da viaxe. A xeito de exemplo, para os anos pequenos pode dispoñerse unha superficie inferior a 0,2 m² por animal.

Porcinos

Transporte por ferrocarril e por estrada

Todos os porcos deberán, como mínimo, poder tombarse simultaneamente e permanecer de pé na súa posición natural. Para que se poidan cumprir estes requisitos mínimos, a densidade de carga dos porcos de 100 kg de peso aproximado no transporte non debería superar os 235 kg/m².

A raza, o tamaño e o estado físico dos porcos poden requirir o aumento da superficie mínima no chan establecida no parágrafo anterior. A devandita superficie poderase tamén incrementar ata un 20% en función das condicións meteorolóxicas e da duración da viaxe.

Aves de curral

Densidades aplicables ao transporte de aves en contedores

Deberase dispoñer de superficies das dimensións seguintes:

Categoría	Espazo en cm ²
Polos dun día	21 -25 cm ² por polo
Aves de menos de 1,6 kg	2180 a 200 cm ² /kg
Aves de 1,6 kg a 3 kg	160 cm ² /kg
Aves de 3 kg a 5 kg	115 cm ² /kg
Aves de máis de 5 kg	105 cm ² /kg

Estas cifras poderán variar non só en función do peso e do tamaño das aves, senón tamén do seu estado físico, das condicións meteorolóxicas e da duración probable da viaxe.

(46) Comprobarase a existencia de animais fatigados ou mortos por golpe de calor, sudación, bocas abertas...

(52) Contémplase o embigo cicatrizado cando estea caído ou ben cando sexa un cordón totalmente seco. En circunstancias normais en becerros requírese polo menos entre 10 e 14 días.

(57) Considérase non muxidura superior a 12 horas a presenza de femias cos ubres repletos e vertendo leite.

(71) Os équidos non desbravados son os équidos que se poden atar ou levar do cabestro sen ocasionarlles unha excitación, dor ou sufrimento evitables.

Os équidos rexistrados son aqueles que poden ser inscritos nun libro xenealóxico, e están definidos como tales na Directiva 90/426/CEE do Consello, do 26 de xuño de 1990, relativa ás condicións de policía sanitaria que regulan os seus movementos e importacións procedentes de países terceiros. Para os efectos do Regulamento 1/2005 inclúense os équidos que non son de crianza e renda.

(79) Obsérvase nos equipos de carga e descarga a existencia de ramplas, elevadores ou similares, que garantan a seguridade e o benestar dos animais nesas tarefas.

(81) O sistema de ventilación, deberá facilitar:

a) 40 renovacións por hora cando o compartimento estea completamente pechado e a altura libre sexa inferior ou igual a 2,30 metros.

b) 30 renovacións por hora cando o compartimento estea completamente pechado e a altura libre sexa superior a 2,30 metros.

c) 75% da capacidade antes mencionada cando o compartimento estea parcialmente pechado.

(93) A fonte primaria de enerxía debe ser suficiente para proporcionar de xeito continuado corrente eléctrica aos sistemas de ventilación, subministración de auga, de desaugadoiro de fluídos e de iluminación. Unha fonte secundaria debería ser suficiente para substituír a principal durante un período ininterrompido de 3 días.

(94) Cantidades indicadas na sección 2 do capítulo IV do anexo 1 do Regulamento 1/2005.

4. Prazos de emenda

Deficiencias estruturais: depende do tipo de deficiencia. Como orientación para vehículos establécense uns prazos de entre 1 semana e 2 meses.

Deficiencias documentais: 48 h - 7 días.

Deficiencias hixiénicas ou de manexo: emenda inmediata.

Check-list n.º 9. PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE BENESTAR ANIMAL DURANTE O SACRIFICIO

Data: / /

ANEXO Á ACTA DE INSPECCIÓN. Serie N.º

☐ Inspección por causa rexistral (alta, troco, etc.):

☐ Inspección periódica:

☐ Outras causas (indicar):

1.- LEXISLACIÓN BÁSICA APLICABLE

Real decreto 54/1995, do 20 de xaneiro, sobre a protección dos animais no momento do seu sacrificio ou matanza.

Real decreto 731/2007, do 8 de xuño, polo que se cambian determinadas disposicións do RD 54/1995, para a súa adaptación á normativa comunitaria sobre pensos, alimentos e sanidade dos animais (condución de animais e uso de aparellos de descargas eléctricas).

Directiva 93/119/CE, do Consello, do 23 de decembro de 1993, relativa á protección dos animais no momento do seu sacrificio ou matanza.

Regulamento (CE) n.º 1099/2009, do Consello, do 24 de setembro de 2009, relativo á protección dos animais no momento da matanza. Entrará en vigor o 1/1/2013, derogando a directiva anterior.

2.- DATOS DO MATADOIRO/EXPLOTACIÓN

Especies que se sacrifican.

☐ Vacún ☐ Porcino ☐ Ovino ☐ Cabrún ☐ Aves ☐ Coellos ☐ Solípedes domésticos ☐ Outros

CÓDIGO REGA: ES_ _ _ _ _ . _ _ _ _ _

ENDEREZO:

LUGAR:

PARROQUIA:

CONCELLO:

PROVINCIA:

CP:

TFNO:

XEOLOCALIZACIÓN:

UTM:

Lonx:

Lat:

3.- DATOS DO TITULAR

APELIDOS E NOME/RAZÓN SOCIAL:			DNI/CIF:	
ENDEREZO:				
LUGAR		PARROQUIA:		
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:	
DATOS DO REPRESENTANTE/CÓNXUXE (SE É COTITULAR) (Rísquese o que non proceda)				
APELIDOS E NOME/RAZÓN SOCIAL:			DNI/CIF:	
ENDEREZO:				
LUGAR:		PARROQUIA:		
CONCELLO:	PROVINCIA:	CP:	TFNO:	

4.- DESCARGA E DESPRAZAMENTO NO MATADOIRO

		SI	NON	N/P	Observacións
1.-	No matadoiro existen equipos adecuados para a descarga dos animais desde os medios de transporte	☐	☐	☐	
2.-	No local, as pontes, corredores e ramplas teñen o pavimento do chan non esvaradío	☐	☐	☐	
3.-	Existen medios de protección lateral nos equipos de descarga (se é necesario) e nos corredores de conducción como listóns transversais, paneis, etc., e atópanse en bo estado	☐	☐	☐	
4.-	As instalacións están deseñadas para que os animais non se poidan axitar, ferir, golpear ou escapar	☐	☐	☐	
5.-	Na descarga, a inclinación das ramplas de conducción do gando é a mínima posible e permite que os animais se despracen sen dificultade	☐	☐	☐	
6.-	Obsérvase no momento da descarga algún indicio de prácticas de transporte inadecuadas	☐	☐	☐	
7.-	Hai ausencia de elementos de distracción nas ramplas e corredores	☐	☐	☐	
8.-	O persoal que realiza as operacións de descarga e desprazamento conta coa preparación e destreza necesaria	☐	☐	☐	
9.-	Os animais son descargados o antes posible desde a súa chegada	☐	☐	☐	
10.-	Evítase o derrubamento dos animais na descarga e desprazamento	☐	☐	☐	
11.-	No caso de espera, os animais son protexidos das inclemencias do tempo e proporciónaselles unha ventilación adecuada no caso dos animais expostos a tempo húmido e a temperaturas altas	☐	☐	☐	
12.-	Evítase o maltrato e axitación dos animais na descarga	☐	☐	☐	
13.-	Os animais que non poden andar, sacrificanse	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
14.-	Os instrumentos para guiar os animais que aplican descargas eléctricas utilízanse como máximo 1 segundo a intervalos espazados e só nos cuartos traseiros do gando vacún e porcino adulto	☐	☐	☐	
15.-	Os animais reciben un trato desconsiderado durante a condución	☐	☐	☐	
16.-	No lugar de sacrificio son abatidos inmediatamente	☐	☐	☐	
17.-	Cáusalles axitación, dor ou sufrimento evitables durante as operacións de traslado, condución, suxeición e, no caso de que fose necesario, no atordado e sacrificio	☐	☐	☐	
18.-	Na inspección atópanse animais que non deberon ser transportados (non aptos para o transporte)	☐	☐	☐	
19.-	No transporte previo á descarga respectáronse as densidades de carga, ventilación e temperatura	☐	☐	☐	
20.-	Respectáronse as condicións de descanso ou aprovisionamento dos animais	☐	☐	☐	
21.-	Os contedores (gaiolas) expedidos para aves e coellos manipúlanse con coidado	☐	☐	☐	
22.-	Estas gaiolas descárganse horizontalmente por medios mecánicos	☐	☐	☐	
23.-	Os animais transportados en contedores (gaiolas) de fondo flexible ou perforado descárganse de forma individual	☐	☐	☐	

5.- ESTABULACIÓN NO MATADOIRO

		SI	NON	N/P	Observacións
24.-	Existen cortes que permitan protexer os animais da intemperie	☐	☐	☐	
25.-	O número de cortes é suficiente para unha estabulación adecuada que lles evite un excesivo amoreamento, lesións e sucidade	☐	☐	☐	
26.-	Estabúlanse e mantéñense separados os animais susceptibles de lesionarse por causa da especie, sexo, idade ou orixe	☐	☐	☐	
27.-	As cortes presentan chan non esvaradío que evite que os animais se poidan caer e ferir	☐	☐	☐	
28.-	Os locais de estabulación teñen unha ventilación axeitada ás condicións ambientais	☐	☐	☐	
29.-	Existe un sistema de ventilación mecánica e un sistema de recambio no caso de avaría	☐	☐	☐	
30.-	As cortes presentan iluminación natural e artificial con intensidade suficiente que permitan unha boa inspección visual en calquera momento do día	☐	☐	☐	
31.-	As cortes límpanse antes da entrada de novos animais	☐	☐	☐	
32.-	Existe un procedemento regulado de L/D de todos os locais	☐	☐	☐	
33.-	Se é necesario, existen dispositivos para atar os animais con ramais	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
34.-	Se é preciso existen cantidades de cama suficientes para que os animais permanezan de noite nas cortes	☐	☐	☐	
35.-	Inspecciónanse os animais cada mañá e cada tarde	☐	☐	☐	
36.-	Protéxense das inclemencias do tempo	☐	☐	☐	
37.-	Refréscanse cos medios adecuados e dispoñen permanentemente de auga potable	☐	☐	☐	
38.-	Aliméntase se non son sacrificados nas 12 horas seguintes á súa chegada e posteriormente a intervalos regulares	☐	☐	☐	
39.-	Os animais non destetados ou os que padeceron sufrimento no transporte, sacrificanse como máximo ás 2 horas da súa chegada	☐	☐	☐	
40.-	Os animais que non poidan andar sacrificanse no lugar onde se atopen ou son transportados sen sufrimento ata o local de sacrificio nunha carreta ou plataforma rodante	☐	☐	☐	
41.-	Os animais que permanezan 12 horas ou máis no matadoiro permanecerán en locais nos que se poidan tomar, incluso se están atados con ramais	☐	☐	☐	

6.- CONDICIÓNS XERAIS

		SI	NON	N/P	Observacións
42.-	Aos animais non se lles causa axitación, dor ou sufrimento evitables durante as operacións de suxeición, atordamento e sacrificio ou matanza	☐	☐	☐	

7.- INSTALACIÓNS

		SI	NON	N/P	Observacións
Os instrumentos, material de suxeición, equipos e instalacións para o atordamento e matanza:					
43.-	Están deseñados, construídos, conservados e utilízanse de xeito que o atordamento ou matanza se poidan realizar de forma eficaz	☐	☐	☐	
44.-	A súa conformidade foi verificada pola autoridade competente (AC)	☐	☐	☐	
45.-	A AC comproba periodicamente que estes equipos se atopen en bo estado	☐	☐	☐	
Equipos e instrumentos de recambio axeitados para casos de urxencia:					
46.-	Dispón deles	☐	☐	☐	
47.-	Estes equipos e instrumentos consérvanse en bo estado e inspecciónanse regularmente	☐	☐	☐	
48.-	Existe un dispositivo para retirar o animal do lugar de atordamento	☐	☐	☐	
Os eléctrodos para electronarcese individual:					
49.-	Teñen un dispositivo que mide a impedancia da carga	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
50.-	Presentan un dispositivo que impide o funcionamento se non circula a intensidade mínima requirida	☐	☐	☐	
51.-	Dispoñen dun dispositivo acústico ou visual que indique o tempo de aplicación ao animal	☐	☐	☐	
52.-	Están conectados aínda ao dispositivo que indique a tensión e intensidade da corrente e que o operario poida velo con claridade	☐	☐	☐	
53.-	Intensidade da corrente para electrocución:				
54.-	Duración da corrente para electrocución:				
Os tanques de auga para a electronarcose:					
55.-	Permiten regular o nivel de auga de forma que se facilite un bo contacto coa cabeza dos animais	☐	☐	☐	
56.-	Teñen o tamaño e profundidade axeitados ao tipo de animal (ave, etc.) que se vai sacrificar	☐	☐	☐	
57.-	Non desbordan	☐	☐	☐	
58.-	O eléctrodo somerxido na auga ten a lonxitude do tanque	☐	☐	☐	
59.-	Dispón dun sistema auxiliar manual	☐	☐	☐	
60.-	Intensidade da corrente dos tanques de auga para electronarcose:				
61.-	Duración da corrente dos tanques de auga para electronarcose:				
Cámara para a exposición ao dióxido de carbono (CO ₂):					
62.-	A concentración de CO ₂ é superior ao 70% do volume	☐	☐	☐	
63.-	O equipo transportador a través dela está deseñado, construído e conservado de xeito que se evita ocasionar feridas e comprimir o tórax dos animais	☐	☐	☐	
64.-	Este aparello está debidamente iluminado (de tal maneira que os porcos se poden ver entre si e observar o que lles rodea)	☐	☐	☐	
65.-	Conta con dispositivos que miden a concentración de gas no punto de máxima exposición	☐	☐	☐	
66.-	Dispón de dispositivos que emiten un sinal de alerta que se pode ver e oír se a concentración de CO ₂ baixa do nivel esixido	☐	☐	☐	
67.-	Concentración da exposición a CO ₂ :				
68.-	Duración da exposición ao CO ₂ :				

8.- MANEXO

		SI	NON	N/P	Observacións
69.-	Todas as persoas que interveñen na suxeición, atordamento, sacrificio ou matanza dos animais posúen a preparación ou destreza necesaria para realizar estas actividades	☐	☐	☐	

9.- ATORDAMENTO

	SI	NON	N/P	Observacións
70.- Practícase o atordamento antes da matanza ou sacrificio	☐	☐	☐	
71.- Indicar o método de atordado utilizado: ☐ Pistola de caravilla perforadora ☐ Percusión ☐ Electronarcose ☐ Dióxido de carbono				
72.- Os animais suxéitanse de forma axeitada	☐	☐	☐	
73.- Os vacúns sacrificados de forma ritual suxéitanse por un procedemento mecánico	☐	☐	☐	
74.- Antes do atordamento non se atan as patas dos animais	☐	☐	☐	
75.- Antes do atordamento non se suspenden (salvo aves e coellos)	☐	☐	☐	
76.- As aves e coellos suspendidos previamente ao seu sacrificio encóntranse nun estado de relaxación que permita realizar o atordamento con eficacia e sen perdas de tempo innecesarias	☐	☐	☐	
77.- A presentación dos animais para o seu atordamento por medios mecánicos ou eléctricos aplicados na cabeza permite unha correcta aplicación	☐	☐	☐	
78.- Os métodos de restrición do movemento da cabeza están autorizados pola AC	☐	☐	☐	
79.- Utilízanse aparellos de atordamento eléctrico para a suxeición, inmovilización ou para obrigar o movemento dos animais	☐	☐	☐	
80.- Non se realizan atordamentos sen pasar inmediatamente ao sangrado dos animais	☐	☐	☐	
81.- Compróbase regularmente a eficacia do atordamento	☐	☐	☐	
Atordamento por pistola de caravilla perforadora (en vacún, porcino, ovino, cabrún, solípedes):				
82.- Non se dispara na caluga dos vacúns	☐	☐	☐	
83.- En ovinos e caprinos dispárase na caluga só dos animais con cornos e o sangrado comeza os 15 segundos posteriores ao atordamento	☐	☐	☐	
84.- Compróbase despois de cada disparo o completo retroceso da caravilla	☐	☐	☐	
85.- No caso de retroceso incompleto suspéndese o uso da pistola	☐	☐	☐	
86.- Os animais non entran ao box de atordamento antes de que a persoa encargada de realizalo estea preparada	☐	☐	☐	
87.- Suxéitase a cabeza do animal antes de que o matachín estea preparado para realizar o atordamento	☐	☐	☐	
Atordamento por percusión:				
88.- Utilízase un instrumento mecánico de acordo coas instrucións do fabricante	☐	☐	☐	
89.- O golpe adminístrase no cranio sen fracturalo	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
90.-	En partidas pequenas de coellos: o golpe non mecánico no cranio dos animais permite que a inconsciencia sobreveña inmediatamente e se prolongue ata a morte dos animais	☐	☐	☐	
Atordamento por electronarcose (en vacún, porcino, ovino, cabrún):					
91.-	Se se utilizan eléctrodos, estes colócanse correctamente (cínguense ao cerebro para que a corrente o poida atravesar)	☐	☐	☐	
92.-	Se se utilizan eléctrodos, tómanse medidas para mellorar o contacto eléctrico	☐	☐	☐	
93.-	Se se utilizan tanques de auga, a intensidade e a duración da corrente empregada permiten que a inconsciencia sobreveña inmediatamente e se prolongue ata a morte dos animais	☐	☐	☐	
94.-	Nos tanques de auga, nos atordamentos en grupo (por exemplo en aves), conséguese o atordamento de todos e cada un dos animais xa que existe unha intensidade de corrente eficaz	☐	☐	☐	
95.-	Nos tanques de auga móllase o contacto entre as patas e os ganchos de suspensión para garantir un bo contacto eléctrico	☐	☐	☐	
Exposición ao dióxido de carbono (CO ₂) (en porcino):					
96.-	Os porcos colócanse en contedores de forma que se poidan ver entre si	☐	☐	☐	
97.-	Son introducidos na cámara de gas nun prazo de 30 segundos dende a súa entrada na instalación	☐	☐	☐	
98.-	Trasládanse dende a entrada ao punto de máxima concentración o máis axiña posible	☐	☐	☐	
99.-	Están inconscientes ata o momento de darlles morte	☐	☐	☐	

10.- SANGRADO

		SI	NON	N/P	Observacións
100.-	Realízase en animais previamente sometidos ao atordamento	☐	☐	☐	
101.-	Efectúase antes de que os animais recuperen a consciencia	☐	☐	☐	
102.-	Comeza o antes posible despois do atordamento	☐	☐	☐	
103.-	Provoca un desangrado rápido, profuso e completo	☐	☐	☐	
104.-	Realízase pola incisión de polo menos unha arteria carótide ou dos vasos dos que nacen	☐	☐	☐	
105.-	Sométense os animais a outra operación ou estimulación eléctrica durante o sangrado	☐	☐	☐	
106.-	As operación de atordamento, suxeición e sangrado realizadas pola mesma persoa son consecutivas e non se comezan outras operacións antes de rematar esta	☐	☐	☐	
107.-	Dispónse dun sistema manual auxiliar para os matadoiros automáticos de aves se se usan degoladores automáticos	☐	☐	☐	

11.- MÉTODOS DE MATANZA (ANIMAIS NON DE PELETARÍA)

		SI	NON	N/P	Observacións
108.-	A matanza realízase mediante algún dos métodos autorizados que garante unha morte segura	☐	☐	☐	
109.-	O método autorizado é: ☐ Pistola ou fusil de balas ☐ Decapitación ou dislocación do pescozo ☐ Electrocuci3n e dióxido de carbono (CO ₂) ☐ Campá de baleiro				
110.-	Existe autorizaci3n da AC para a utilizaci3n deste método e o persoal que o emprega está facultado para a súa utilizaci3n	☐	☐	☐	
111.-	Na decapitaci3n e dislocaci3n do pescozo as especies nas que se aplica son aves de curral	☐	☐	☐	
112.-	No emprego de campá de baleiro as especies nas que se aplica son de caza de cría (paspallás, perdices, faisáns)	☐	☐	☐	
113.-	Ao introducir os animais nas campás estancas prodúcese un baleiro rápido mediante unha bomba eléctrica, mantendo a depresión do aire ata a morte das aves	☐	☐	☐	
114.-	Garántese a suxeici3n dos animais en grupo, en contedores de transporte que se poden introducir na campá de baleiro	☐	☐	☐	

12.- MÉTODOS DE MATANZA (LOITA CONTRA ENFERMIDADES)

		SI	NON	N/P	Observacións
115.-	Se a matanza realízase mediante algún dos métodos autorizados sinalados anteriormente, ou ben mediante outros métodos autorizados pola AC, garántese a morte dos animais antes de que recobren o coñecemento	☐	☐	☐	
116.-	Non se someten os animais a outras operacionantes ata que AC comprobe que están mortos	☐	☐	☐	
117.-	No caso de que o animal sexa sacrificado inmediatamente por motivos de urxencia (non se aplican as disposicións de suxeici3n, atordamento, matanza e sangrado)	☐	☐	☐	
118.-	No caso de que o animal estea enfermo ou ferido sacrifícase <i>in situ</i>	☐	☐	☐	
119.-	No caso de que o animal estea enfermo ou ferido autorízase o seu traslado, sempre que non supoña un sufrimento adicional	☐	☐	☐	

13.- MÉTODOS DE MATANZA PARA ANIMAIS DE PELETARÍA

		SI	NON	N/P	Observacións
Se a matanza se fai con instrumentos accionados mecanicamente que penetran no cerebro:					
120.-	No proceso o instrumento sitúase de maneira que o proxectil atravesase a codia cerebral	☐	☐	☐	
121.-	Inmediatamente da operaci3n anterior realízase o sangrado	☐	☐	☐	

		SI	NON	N/P	Observacións
Inxección dunha dose letal dun produto con propiedades anestésicas:					
122.-	Ocasiona a perda inmediata do coñecemento, seguida da morte	☐	☐	☐	
123.-	Aplícase a dose e vía de aplicación axeitadas	☐	☐	☐	
Electrocución con paro cardíaco:					
124.-	Os eléctrodos cínguense ao cerebro e ao corazón	☐	☐	☐	
125.-	A intensidade utilizada provoca unha perda instantánea do coñecemento e/ou paro cardíaco	☐	☐	☐	
126.-	Nos raposos, aplícase unha intensidade mínima de 0,3 amperes durante polo menos 3 segundos	☐	☐	☐	
Exposición a monóxido de carbono (CO):					
127.-	A cámara de gas está deseñada, construída e conservada de xeito que evita provocar feridas aos animais e é posible vixialos	☐	☐	☐	
128.-	Os animais só se introducen na cámara cando se alcanza nela unha concentración de CO de, polo menos, un 1% en volume, procedente dunha fonte de CO ao 100%	☐	☐	☐	
129.-	Nos mustélidos e chinchillas o motor utilizado para a produción de gas para este tipo de operacións permite a filtración do gas, o seu arrefriamento e impide a presenza doutros gases ou materiais irritantes	☐	☐	☐	
130.-	Ao ser inhalado o gas produce anestesia xeral profunda seguida de morte segura	☐	☐	☐	
131.-	Mantéñense os animais na cámara ata que están mortos	☐	☐	☐	
Exposición a cloroformo:					
132.-	Utilízase na matanza de chinchillas	☐	☐	☐	
133.-	A cámara de gas está deseñada, construída e conservada de xeito que lles evita provocar feridas aos animais e é posible vixialos	☐	☐	☐	
134.-	Os animais só se introducen na cámara cando hai unha mestura saturada de cloroformo e aire	☐	☐	☐	
135.-	Se é inhalado, o gas produce anestesia xeral profunda seguida de morte segura	☐	☐	☐	
136.-	Mantéñense os animais na cámara ata que están mortos	☐	☐	☐	
Exposición a dióxido de carbono (CO ₂):					
137.-	Utilízase na matanza de chinchillas ou mustélidos	☐	☐	☐	
138.-	A cámara de gas está deseñada, construída e conservada de xeito que lles evita provocar feridas aos animais e é posible vixialos	☐	☐	☐	
139.-	Os animais só se introducen na cámara cando se alcanza nela a máxima concentración posible de CO ₂ procedente dunha fonte ao 100%	☐	☐	☐	
140.-	Ao ser inhalado, o gas produce anestesia xeral profunda seguida de morte segura	☐	☐	☐	
141.-	Mantéñense os animais na cámara ata que están mortos	☐	☐	☐	

14.- MÉTODOS DE MATANZA PARA POLIÑOS E EMBRIÓNS EXCEDENTES DAS INCUBADORAS

		SI	NON	N/P	Observacións
Matanza mediante un aparello mecánico que produce a morte rápida:					
142.-	O aparello dispón de coitelas de rotación rápida, accionadas mecanicamente ou de protuberancias de caucho	☐	☐	☐	
143.-	Ten capacidade de abondo para sacrificar instantaneamente todos os animais, mesmo se o número é elevado	☐	☐	☐	
Exposición a dióxido de carbono (CO ₂):					
144.-	Instálanse os animais nunha atmosfera coa maior concentración posible de CO ₂ , procedente dunha fonte ao 100%	☐	☐	☐	
145.-	Mantéñense os animais nesa atmosfera ata que están mortos	☐	☐	☐	
146.-	Utilízase outro procedemento autorizado pola autoridade competente que cumpre as condicións xerais (non causar axitación, dor ou sufrimento evitables)	☐	☐	☐	

15.- SACRIFICIOS RITUAIS

		SI	NON	N/P	Observacións
147.-	Cóntase con autorización da AC para realizar o sacrificio sen atordado	☐	☐	☐	

Resultado do protocolo:

☐ **Favorable** ☐ **Desfavorable**: prazo de emenda (*ver guía):

Observacións:

, de de

O inspector:

Asdo.:

GUÍA DE COBERTURA

1.- Ámbito de aplicación

Este procedemento aplicarase ao desprazamento, estabulación, suxeición, atordamento, sacrificio e matanza de animais criados e mantidos para a obtención de carnes, peles, peles finas ou outros produtos, así como aos procedementos de sacrificio non caso de loita contra ás epizootias. Nunca se deberá utilizar en actividades de experimentación animal, culturais, deportivas ou caza.

Para efecto deste protocolo, entenderase por:

Matadoiro- todo establecemento ou instalación utilizado para o sacrificio industrial de animais, incluídas as instalacións para a condución ou estabulación destes.

Condución- a descarga dos animais ou o seu traslado dende os peiraos de descarga, currais ou boxes dos matadoiros ata as dependencias ou lugar onde vaian ser sacrificados.

Estabulación- o aloxamento de animais en currais, boxes, locais cubertos ou prados utilizados por un matadoiro, co obxecto de proporcionarlles, se é o caso, a atención necesaria (auga, forraxe, descanso) antes do sacrificio.

Suxeición- a aplicación ao animal de todo procedemento concibido para limitar os seus movementos co fin de facilitar o atordamento ou sacrificio eficaces.

Atordamento- todo procedemento que cando se aplique a un animal provoque de inmediato un estado inconsciencia que se prolongue ata que se produza a morte.

Matanza- todo procedemento que provoque a morte dun animal.

Sacrificio- a morte dun animal por sangrado.

2.- Consideracións previas

Este check-list debe ser cuberto na primeira inspección que se realice no matadoiro/explotación (se é o caso). En posteriores inspeccións servirá de guía para ter en conta as deficiencias apreciadas en inspeccións anteriores e os prazos de emenda concedidos.

A formulación das preguntas dos distintos ítems está deseñada para que se marque o cadro **SI** cando o aspecto en cuestión sexa correcto. Hai algunhas preguntas que por iso están redactadas como pregunta en negativa, o que pode xerar algunha dúbida pola redacción da pregunta á hora de marcar o cadro **SI** ou **NON**. O criterio que cómpre aplicar é que sempre que o ítem en cuestión se considere correcto, marcar **SI**.

No apartado de “**Observacións**” anotarase todo aquilo que se considere oportuno: descrición da deficiencia atopada, consideracións, etc., e cando o punto se cubra por manifestacións do gandeiro.

No caso de que a pregunta non proceda, marcarase o apartado “Non procede” (**N/P**).

3.-Notas aclaratorias dos distintos ítems

As seguintes notas pretenden servir de orientación aos inspectores actuantes naqueles puntos suxeitos a distintas interpretacións, así como propor métodos de comprobación ou supervisión dos distintos aspectos normativos, aínda que, loxicamente, se poden utilizar outros.

- (1) Comprobaranse tanto a instalación do matadoiro coma a do medio de transporte, especialmente as portas abatibles e laterais, os equipos de protección, paneis, listóns, etc.

- (2) Verificar o estado e o bo mantemento do pavimento, a presenza no chan de rugosidades, debuxos e ausencia de buratos e descascados, especialmente nas ramplas.
- (3) Revisar que existen, funcionan e se atopan en bo estado (non oxidados, etc.).
- (4) O seu deseño permitirá sacar rendemento do comportamento dos animais (segundo a importancia e predominancia dos órganos dos sentidos, o seu carácter gregario...) e a liberdade de movementos dos animais que se poderán sempre deitar, descansar, erguer e ser limpados sen perigo. Está prohibido calquera método de limitación de movementos que cause sufrimento, dor ou lesións dos animais (trabas e soltas en équidos e bovinos, cabezadas cabeza-pata en bovino, etc.). Na iluminación as luces estarán orientadas en sentido do desprazamento dos animais para evitar sombras e luces descontinuas. Non existirán bordos afiados nin cortantes, nin bombas hidráulicas, cadeas e elementos soltos que provoquen ruídos. Os chans e paredes estarán en bo estado e serán da mesma cor para evitar axitacións. Os corredores terán unha anchura adecuada en función da especie e as paredes serán pechadas para evitar a visualización de elementos que molesten e inquieten os animais, etc.
- (5) A inclinación das ramplas non deberá ser superior a un ángulo de 20 graos, é dicir, ao 36,4% con respecto á horizontal, cando se descarguen porcos, becerros e cabalos, nin a un ángulo de 26 graos 34 minutos, é dicir, ao 50% con respecto á horizontal, no caso de ovellas e bovinos que non sexan becerros. Cando a pendente sexa superior a 10 graos, é dicir, ao 17,6% con respecto á horizontal, as ramplas estarán equipadas cun sistema que garanta que os animais baixen sen risco nin dificultade. Recoméndase aplicar as indicacións do Regulamento (CE) n.º 1/2005, relativo á protección dos animais durante o transporte e as operacións conexas.
- (6) Constatar se se practican manipulacións con brutalidade e prohibidas (golpear, dar patadas, empuxóns bruscos, aplicar presión en puntos sensibles do corpo, colgar animais, levantalos ou arrastralos pola cabeza, rabo, cornos, patas, etc.).
- (7) Confirmar a existencia dunha boa iluminación con luces orientadas en sentido do desprazamento dos animais, ausencia de bordos afiados e cortantes, bombas hidráulicas, cadeas e elementos soltos que provoquen ruídos, chans e paredes en bo estado e da mesma cor, anchura axeitada de corredores segundo a especie, paredes pechadas que eviten a visualización de elementos que axiten e inquieten os animais, etc.
- (8) Poderanse deducir os coñecementos en BA polas apreciacións de manexo durante a inspección, rutinas de traballo e declaración por parte do persoal responsable. Valorarase a acreditación de asistencia a cursos que incluírán contidos de anatomía, manexo, comportamento, etc, aínda que non fosen específicos sobre esta materia.
- (11) Confirmar mediante a inspección visual e a documentación de traslado, para determinar a data de saída do transporte. Os animais poderanse refrescar a través de medios adecuados (aspersores de auga, nebulizadores, vaporizadores, ventiladores...).
- (12) Observar a aparición de vocalizacións excesivas nos animais e comportamentos anormais segundo a especie, uso de aguilladas, paus, manexo rudo, etc. por parte dos operarios.
- (13) Verificar se o sacrificio destes animais se realiza no lugar onde se atopan ou polo contrario se trasladan logo de transporte con carreta ao local do sacrificio de urxencia. Constatar a presenza destes medios de transporte.
- (15) Inspección visual, aparición de excesivas vocalizacións, bo uso da zona de fuga e do punto de balance, utilización de paneis, aguilladas, etc.
- (18) Presenza de animais feridos ou enfermos, con feridas abertas ou prolapsos, que non se poidan desprazar por si mesmos, femias preñadas con máis dun 90% de xestación completada e femias paridas con menos de 7 días.

- (19) e (20)** Comprobar a documentación GOSP, TRACES, GPS, caderno de a bordo ou folla de ruta, etc, ademais da inspección visual.
- (24)** No caso do que o matadoiro teña prados, estes deberán ter sombras e evítanse os efectos da climatoloxía adversa mediante instalacións que os protexan da intemperie. Valorarase a existencia de construcións ou equipamentos de refuxio ou árbores para o resguardo fronte ás inclemencias ambientais.
- (25)** As instalacións permitirán a liberdade de movementos dos animais, que se poderán sempre deitar, descansar, erguer e ser limpados sen perigo. Está prohibido calquera método de limitación da actividade que cause sufrimento, dor ou lesións dos animais (trabas e soltas en équidos e bovinos, cabezadas cabeza-pata en bovino, etc.).
- (26)** Presenza de individuos de especies, tamaños ou idades moi diferentes, verróns reprodutores adultos ou cabalos sementais, hostís entre si, con e sen cornos, atados e non atados, machos e femias sexualmente maduros, etc. Comprobarase a existencia de animais feridos ou enfermos que compartan o mesmo local...
- (27)** En bo estado, con debuxo, riscaduras, rugosidades, ausencia de buratos, etc.
- (28), (29) e (30)** Para os parámetros ambientais dos que dispoñemos de medidores (temperatura e humidade) usaranse estes e para o resto de parámetros atenderase ao criterio de percepción sensorial do inspector (olor amoniacal, sensación de renovación escasa de aire...). Comprobarase a existencia de sistemas de refrigeración e ventilación en épocas de calor tendo en conta a zona xeográfica e que funcionen correctamente en caso de avaría, ademais da existencia de sistemas de alarma. Verificarase a dispoñibilidade de luz natural ou artificial segundo os casos. Ante a ausencia de intensidades mínimas de luz exixibles normativamente, considérase suficiente se a luz presente permite a lectura dun documento en calquera punto do local. No caso de que exista un regulador de luz para os ciclos de iluminación, comprobarase o seu funcionamento e a existencia de lanternas.
- (31)** Segundo as declaracións do responsable dos animais. Constatáranse aspectos que indiquen desatención cara aos animais (sucidade, falta de hixiene, limpeza dos bebedeiros...).
- (32)** Comprobar se existe, se o realiza unha empresa autorizada, a periodicidade, se están autorizados os produtos de limpeza e desinfección, etc.
- (35)** Segundo as manifestacións dos operarios e apreciando o estado xeral dos animais (aspecto, limpeza, condición sanitaria ou de carnes...), estado da hixiene das instalacións, grao de cumprimento da restante normativa de aplicación e todas aquelas variables cuxa deficiencia poida ser atribuíble a un número insuficiente de persoal ou a pouca capacitación deste segundo o censo presente.
- (37)** Os animais poderanse refrescar a través de medios adecuados (aspersores de auga, nebulizadores, vaporizadores, ventiladores...). Verificar a limpeza da auga e solicitar as súas analíticas. Detección de bebedeiros, billas de auga, etc. con indicios dun mal funcionamento.
- (41)** No tempo que permanecen nas cortes permitírase a liberdade de movementos dos animais que se poderán sempre deitar, descansar, erguer e ser limpados sen perigo. Está prohibido o uso de calquera método de limitación de movementos que cause sufrimento, dor ou lesións dos animais.
- (43), (44) e (45)** Comprobación das especificacións técnicas dos instrumentos e o seu uso adecuado.
- (69)** Poderanse deducir os coñecementos en BA polas apreciacións de manexo durante a inspección, rutinas de traballo e declaración por parte do persoal responsable. Valorarase a acreditación de asistencia a cursos que incluírán contidos de fisioloxía, anatomía, métodos de sacrificio, manexo, comportamento, etc, aínda que non fosen específicos sobre esta materia. É conveniente lembrar que os Estados membros da UE poderán prever e expedir certificados de competencia de forma simplificada ás persoas que acrediten unha experiencia profesional adecuada, polo menos de tres anos (Regulamento (CE) n.º 1099/2009, do Consello, do 24 de setembro de 2009, relativo á protección dos animais no momento da matanza).

- (70) Antes do atordamento os animais deben ser inmovilizados de maneira que se lles evite dor, sufrimento, axitación, lesións e contusións innecesarias. Está prohibido nos animais prendelos das patas e suspendelos antes do atordamento ou abasto, pero as aves e os coellos poden suspenderse para o abasto se no momento do atordamento os animais están relaxados e se se efectúa sen demoras e en condicións eficaces.
- (72), (73) e (74) O bloqueo dun animal nun sistema de suxeición non se poderá considerar de ningún modo unha suspensión. Prohíbese utilizar aparellos de atordamento eléctrico para efectuar suxeición ou inmovilización ou para obrigar os animais a moverse.
- (81) Observación da aparición do corpo ríxido, ollos inmóbiles e sen reflexos, sen contraccións involuntarias, sen reacción ás picadas, respiración non rítmica...).
- (82) e (83) Está prohibido atordar os animais pola caluga, pero en ovinos e caprinos se a inserción dos cornos imposibilita a penetración frontal do proxectil, este poderase colocar por detrás da base dos cornos dirixíndoo cara á boca.
- (84) e (85) O operador debe certificar que este instrumento regresa á súa posición normal despois de cada disparo, e se presenta fallos non se volverá utilizar ata ser reparado.
- (91) Electronarcose(*)

Especie	Corrente mínima
Bovinos adultos	2,5 A- Con parada cardíaca
Bovinos menores de 6 meses	1,0 A- Con parada cardíaca
Porcinos	1,0 A (1,3)
Ovinos/caprinos	1,0 A
Coellos	0,3 A

(*) Deberá permitir o paso da corrente cando se utilicen 50 Hz de corrente alternativa sinusoidal.

- (93) Tanques de inmersión(*)

Especie	Corrente mínima
Parrulos	130
Gansos	130
Pavos	150
Poñedoiras	120
Broilers	120

(*) O eléctrodo introducido na auga deberá permitir o paso da corrente cando se utilicen 50 Hz de corrente alternativa sinusoidal.

- (94) En caso de necesidade, o operario poderá de forma manual solucionar os problemas na liña de sacrificio con respecto ao avance dos animais.
- (101) Comprobarase mediante a presenza de signos como o reflexo de se levantar, emitir sons e que haxa movementos de patas.
- (102) A sangría deberá ser iniciada dentro dos seguintes tempos máximos:

Método	Tempo en segundos
Pistola (émbolo ou bala)	60
Electricidade e percusión	20
Dióxido de carbono (CO ₂)	60 (despois de saír da cámara)

(106) Non comezan as operación de faenado ata que desaparecen os reflexos do tronco cerebral.

(107) No caso de que a guillotina automática non funcione.

(110) Licenza de armas, curso de benestar animal, experiencia demostrable de máis de 3 anos en matadoiros, etc.

(119) Mediante autorización do veterinario oficial, previa inspección e valoración.

Anexo 2

**Lista de métodos de atordamento e especificacións correspondentes.
Regulamento (CE) n.º 1099/2009**

Lista de métodos de atordamento e especificacións correspondentes (Regulamento (CE) n.º 1099/2009)

Métodos mecánicos

Nº	Denominación	Descrición	Condições de uso	Parámetros clave	Requisitos específicos para algúns métodos
1	Pistola de caravilla perforadora penetrante	Dano cerebral grave e irreversible causado polo impacto e a penetración dunha pistola de caravilla perforadora cativa Atordamento simple	Todas as especies Sacrificio, baleiro sanitario e outras situacións	Posición e dirección do disparo Velocidade, lonxitude de saída e diámetro adecuados da pistola de caravilla perforadora en función do tamaño e a especie do animal Intervalo máximo entre o atordamento e o sangrado/morte (en segundos)	Non se aplica
2	Pistola de caravilla perforadora non permanente	Dano cerebral grave causado polo impacto dunha pistola de caravilla perforadora cativa non permanente Atordamento simple	Ruminantes, aves de curral, coellos e lebres Sacrificio só para ruminantes Sacrificio, baleiro sanitario e outras situacións para aves de curral, coellos e lebres	Posición e dirección do disparo Velocidade e diámetro e forma adecuados de pistola de caravilla perforadora en función do tamaño e a especie do animal Resistencia do cartucho utilizado Intervalo máximo entre o atordamento e o sangrado/morte (en segundos)	Punto 1
3	Arma de proxectil libre	Dano cerebral grave e irreversible causado polo impacto e a penetración dun ou varios proxectís	Todas as especies. Sacrificio, baleiro sanitario e outras situacións	Posición do disparo Potencia e calibre do cartucho Tipo de proxectil	Non se aplica
4	Trituración	Trituración inmediata de todo o animal	Pitos de ata 72 horas e ovos embrionados Todas as situacións salvo o sacrificio	Tamaño máximo do lote que se debe introducir Distancia entre as coitelas e velocidade de rotación Medida para previr a sobrecarga	Punto 2
5	Dislocación cervical	Estirada e torsión manuais ou mecánicas do pescozo que causan isquemia cerebral	Aves de curral de ata 5 kg de peso vivo Sacrificio, baleiro sanitario e outras situacións	Non se aplica	Punto 3
6	Golpe contundente na cabeza	Golpe forte e preciso na cabeza que produce dano cerebral grave	Leitóns, años, cabritos, coellos, lebres, animais de peletaría e aves de curral de ata 5 kg de peso vivo Sacrificio, baleiro sanitario e outras situacións	Forza e lugar do golpe	Punto 3

Métodos eléctricos

Nº	Denominación	Descripción	Condicions de uso	Parámetros clave	Requisitos específicos para algúns métodos
1	Atordamento eléctrico limitado á cabeza	Exposición do cerebro a unha corrente que xere unha forma de epilepsia xeneralizada no electroencefalograma (EEG) Atordamento simple	Todas as especies Sacrificio, bañeiro sanitario e outras situacións	Corrente mínima (A ou mA) Tensión mínima (V) Frecuencia máxima (Hz) Tempo mínimo de exposición Intervalo máximo entre o atordamento e o sangrado/morte (en segundos) Frecuencia da calibración do equipamento Optimización do fluxo de corrente. Prevenção de descargas eléctricas antes do atordamento Posición e área de contacto dos electrodos	Punto 4
2	Atordamento por electrocución de cabeza-tronco	Exposición do corpo a unha corrente eléctrica que provoque ao mesmo tempo unha forma de epilepsia xeneralizada no EEG e unha fibrilación ou parada cardíaca Atordamento simple en caso de sacrificio	Todas as especies Sacrificio, bañeiro sanitario e outras situacións	Corrente mínima (A ou mA) Tensión mínima (V) Frecuencia máxima (Hz) Tempo mínimo de exposición Frecuencia da calibración do equipamento Optimización do fluxo de corrente Prevenção dos choques eléctricos antes do atordamento Posición e dimensión da superficie de contacto dos electrodos En caso de atordamento simple intervalo máximo entre este e o sangrado (en segundos)	Punto 5
3	Baño de auga eléctrico	Exposición de todo o corpo a unha corrente eléctrica que xere unha forma de epilepsia xeneralizada no EEG e posiblemente unha fibrilación ou parada cardíaca mediante un baño de auga Atordamento simple, a non ser que a frecuencia sexa igual ou inferior a 50 Hz	Aves de curral. Sacrificio, bañeiro sanitario e outras situacións	Corrente mínima (A ou mA) Tensión mínima (V) Frecuencia máxima (Hz) Frecuencia do calibrado do equipamento Prevenção de descargas eléctricas antes do atordamento Redución ao mínimo da dor causada pola suspensión dos ganchos Optimización do fluxo corrente Tempo máximo de suspensión dos ganchos antes do baño de auga Tempo mínimo de exposición para cada animal Inmersión das aves ata a base das ás Intervalo máximo entre o atordamento e o sangrado/morte (en segundos) para unha frecuencia superior a 50 Hz (s)	Punto 6

Métodos de gas

Nº	Denominación	Descrición	Condicións de uso	Parámetros clave	Requisitos específicos para algúns métodos
1	Dióxido de carbono en concentracións altas	Exposición directa ou progresiva de animais conscientes a unha mestura de gas cun contido de dióxido de carbono superior ao 40%. Este método pode empregarse en fosas, túneles, contedores ou edificios previamente estanqueizados	Porcos, mustélidos, chinchillas, aves de curral, agás parrulos e gansos Sacrificio só para porcos Situacións distintas do sacrificio para aves de curral, mustélidos, chinchillas e porcos	Concentración de dióxido de carbono Duración da exposición En caso de atordamento simple, intervalo máximo entre este e o sangrado (en segundos) Calidade do gas Temperatura do gas	Punto 7 Punto 8
2	Dióxido de carbono en dúas fases	Exposición sucesiva de animais conscientes a unha mestura de gas cun contido de ata o 40%, de dióxido de carbono seguida, unha vez que os animais perdan conciencia, dunha concentración máis elevada de dióxido de carbono	Aves de curral Sacrificio, baleiro sanitario e outras situacións	Concentración de dióxido de carbono Duración de exposición Calidade do gas Temperatura do gas	Non se aplica
3	Dióxido de carbono asociado con gases inertes	Exposición directa ou progresiva de animais conscientes a unha mestura de gas cun contido de dióxido de carbono inferior a un 40%, asociado con gases inertes ata chegar á anoxia. O método pode empregarse en fosas, sacos, túneles, contedores ou edificios previamente estanqueizados Atordamento simple dos porcos se a duración da exposición a unha concentración de dióxido de carbono non inferior ao 30% é menor de 7 minutos Atordamento simple das aves de curral se a duración total da exposición a unha concentración de dióxido de carbono non inferior ao 30% é menor de 3 minutos	Porcos e aves de curral Sacrificio, baleiro sanitario e outras situacións	Concentración de dióxido de carbono Duración da exposición En caso de atordamento simple, intervalo máximo entre este e o sangrado/morte (en segundos) Calidade do gas Temperatura do gas Concentración do osíxeno	Punto 8
4	Gases inertes.	Exposición directa ou progresiva de animais conscientes a unha mestura de gases inertes, como o argon ou o nitróxeno ata chegar á anoxia. Este método pode empregarse en fosas, sacos, túneles, contedores ou edificios previamente estanqueizados Atordamento simple en caso de sacrificio de porcos Atordamento simple de aves de curral se a duración da exposición á anoxia é menor de 3 minutos	Porcos e aves de curral Sacrificio, baleiro sanitario e outras situacións	Concentración de osíxeno Duración da exposición Calidade do gas En caso de atordamento simple, intervalo máximo entre este e o sangrado/morte (en segundos) Temperatura do gas	Punto 8

Nº	Denominación	Descrición	Condições de uso	Parámetros clave	Requisitos específicos para algúns métodos
5	Monóxido de carbono (fonte pura)	Exposición de animais conscientes a unha mestura de gases cun contido de monóxido de carbono superior a un 4%	Animais de pele-taría, aves de curral e leitóns Situacións distintas do sacrificio	Calidade do gas Concentración do monóxido de carbono Duración da exposición Temperatura do gas	Puntos 9.1, 9.2 e 9.3
6	Monóxido de carbono asociado a outros gases	Exposición de animais conscientes a unha mestura de gases que conteña máis dun 1% de monóxido de carbono asociado a outros gases tóxicos	Animais de pele-taría, aves de curral e leitóns Situacións distintas do sacrificio	Concentración de monóxido de carbono Duración da exposición Temperatura do gas Filtrado do gas producido por un motor	Punto 9

Outros métodos

Nº	Denominación	Descrición	Condições de uso	Parámetros clave	Requisitos específicos para algúns métodos
1	Inxección letal	Perda de consciencia e sensibilidade seguidas da morte inducida pola inxección de medicamentos veterinarios	Todas as especies Situacións distintas do sacrificio	Tipo de inxección Uso de fármacos autorizados	Non se aplica

Requisitos específicos para algúns métodos

1. Mecanismo de pistola de caravilla perforada non penetrante

Cando se empregue este método os operarios de empresas prestarán especial atención para evitar que se fracture o cranio. Este método só se utilizará para os ruminantes de menos de 10 kg de peso vivo.

2. Trituración

Este método triturará instantaneamente e matará de forma inmediata os animais. O aparello dispoñerá de coitelas trituradoras de rotación rápida accionadas mecanicamente ou de protuberancias de poliestireno. A capacidade do aparello deberá ser suficiente para matar instantaneamente todos os animais, mesmo se o seu número é elevado.

3. Dislocación cervical e golpe contundente na cabeza

Non se empregarán estas técnicas como métodos habituais senón só cando non se dispoña doutros sistemas de atordamento. Non se utilizarán estes métodos nos matadoiros, salvo como método auxiliar de atordamento. Ningunha persoa matará mediante dislocación cervical manual ou golpe contundente na cabeza máis de 70 animais por día. Non se usará a dislocación cervical manual en animais de máis de 3 kg de peso vivo.

4. Atordamento eléctrico limitado á cabeza

- 4.1. Ao utilizar o atordamento eléctrico limitado á cabeza, os eléctrodos deberán abranguer o cerebro do animal e adaptarse ao tamaño deste.

- 4.2. O atordamento eléctrico limitado á cabeza efectuarase respectando as correntes mínimas establecidas no seguinte cadro.

Correntes mínimas para o atordamento eléctrico limitado á cabeza

Categoría de animais	Bovinos dun mínimo de 6 meses	Bovinos de menos de 6 meses	Animais das especies ovina e caprina	Animais da especie porcina	Polos	Pavos
Corrente mínima	1,28 A	1,25 A	1,00 A	1,30 A	240 mA	400 mA

5. Atordamento por electrocución de cabeza-tronco

- 5.1. Animais das especies ovina, caprina e porcina. As correntes mínimas para o atordamento eléctrico de cabeza-tronco serán de 1 amperio para as ovellas e as cabras e 1.30 amperios para os porcos.
- 5.2. Raposos. Os eléctrodos colocaranse na boca e o recto cunha corrente mínima de 0,3 amperios e unha tensión mínima de 110 voltios durante polo menos tres segundos.
- 5.3. Chinchillas. Os eléctrodos aplicaranse da orella á cola, cunha corrente dunha intensidade mínima de 0,57 amperios durante polo menos 60 segundos.

6. Atordamento das aves de curral por baño de auga eléctrico

- 6.1. Os animais non se suspenderán dos ganchos se son demasiado pequenos para o atordamento por baño de auga ou se o gancho lles pode causar dor ou agrava-la (por exemplo, no caso de animais visiblemente lesionados). Neses casos, os animais mataranse por outro método.
- 6.2. Os ganchos de suspensión deberán mollarse antes de colgar e expoñer as aves vivas á corrente. As aves suspenderanse polas dúas patas.
- 6.3. Para os animais do cadro seguinte, o atordamento por baño de auga efectuarase respectando as correntes mínimas alí establecidas, que se aplicarán aos animais durante un mínimo de catro segundos.

Requisitos eléctricos do equipamento de atordamento por baño de auga (valores medios por animal)

Frecuencia (Hz)	Polos	Pavos	Parrulos e gansas	Paspallás
> 200 Hz	100 mA	250 mA	130 mA	45 mA
Entre 200 e 400 Hz	150 mA	400 mA	Non está permitido	Non está permitido
Entre 400 e 1500 Hz	200 mA	400 mA	Non está permitido	Non está permitido

7. Dióxido de carbono moi concentrado

Para porcos, mustélidos e chinchillas, usarase unha concentración mínima do 80%.

8. Uso de dióxido de carbono, de gases inertes ou dunha combinación desas mesturas de gases

En ningún caso se introducirán os gases na cámara ou no lugar onde se vaian atordar e matar os animais, de maneira que se poidan provocar queimaduras ou axitación como consecuencia da conxelación ou a falta de humidade.

9. Monóxido de carbono (fonte pura ou asociado a outros gases)

- 9.1. Os animais manteranse en todo momento baixo supervisión visual.

- 9.2. Os animais introducíranse un por un, e velárase para que cada animal estea inconsciente ou morto antes de introducir o seguinte.
- 9.3. Os animais permanecerán na cámara ata que estean mortos.
- 9.4. Poderase utilizar o gas producido por un motor especialmente adaptado para matar animais, sempre que a persoa responsable de matalos comprobese previamente que o gas utilizado: foi arrefriado axeitadamente, suficientemente filtrado e está exento de calquera compoñente ou gas irritante. Farase unha proba do motor cada ano antes de que se leve a cabo a matanza dos animais.
- 9.5. Os animais non se introducirán na cámara ata que se alcance a concentración mínima de monóxido de carbono.

ANEXO 3

Procedemento de actuación ante un sacrificio de urxencia (fóra do matadoiro)

Procedemento de actuación ante sacrificio de urxencia (fóra do matadoiro)

Engloba animais obxecto de sacrificio de urxencia fóra do matadoiro: animais sans, que sufriron un accidente que impiden o seu transporte ao matadoiro atendendo ao seu benestar e que necesitan uns documentos e requisitos determinados.

DECLARACIÓN DO RESPONSABLE DA EXPLOTACIÓN

- Que a explotación non estea sometida a ningunha restrición ou neste caso a autoridade correspondente autorice expresamente o seu traslado.
- Especie animal.
- Código REGA da explotación.
- Identificación do animal.
- Tratamentos administrados aos animais.
- Non estiveron os animais tratados con medicamentos autorizados.
- Indicar tratamentos administrados, data e tempos de espera ou copia do libro de rexistro de tratamentos
- Medio de transporte e matrícula do vehículo.
- Matadoiro de destino.

DECLARACIÓN DO VETERINARIO

- Identificación do animal, especie e código REGA da explotación.
- Motivo do sacrificio de urxencia.
- Data e hora do sacrificio.
- Constancia do resultado da inspección *ante mortem*.
- Tratamento, se é o caso, que lle administrase o veterinario.
- Método de atordado: pistola de caravilla perforadora/electronarcose/dióxido de carbono (segundo regula a suxeición, atordado e sangrado o RD 54/1995 para o sacrificio de urxencia fóra do matadoiro).
- Evisceración (se é o caso): si/non.

A evisceración consistirá unicamente na retirada dos intestinos e estómagos que deberán acompañar o animal ata o matadoiro, debidamente identificados (cunha etiqueta onde conste o número de identificación do animal).

No caso dos bovinos maiores de 24 meses e os caprinos maiores de 18 meses, o sangue deberá chegar ao matadoiro debidamente recollido e identificado (segundo programa de vixilancia e control das EET. Este sangue deberá quedar inmovilizado ata a obtención de resultados).

TRANSPORTE

- Condicións hixiénicas do transporte ata a súa chegada ao matadoiro: o contedor ou medio de transporte deberá estar limpo e desinfectado, previamente á introdución do animal sacrificado de urxencia.
- Se transcorren máis de 2 horas entre o sacrificio e a chegada ao matadoiro, o animal debe refrixerarse. Se as condicións climáticas o permiten, non será necesario o arrefriamento activo.

CHEGADA AO MATADOIRO

- O establecemento, no seu rexistro de entrada, anotará a hora de chegada do animal sacrificado ao matadoiro.

- O establecemento comprobará a documentación que acompaña o animal sacrificado: declaración do propietario e declaración do veterinario e outros, en función da especie (pasaporte en bovinos, fotocopia compulsada da folla de saneamento, etc.).
- Faenado:
 - Os bovinos, ovinos-caprinos e equinos: esfolaranse e retiraránselles as patas, e permanecerán estas e o coiro, identificados ata a inspección *post mortem*. En ruminantes manteranse as orellas coa identificación individual (coa debida protección hixiénica para evitar a contaminación da canal).
 - No porcino: eliminaranse as sedas.
 - A lingua, o corazón, o pulmón e o fígado permanecerán unidos á canal polas súas conexións anatómicas.
- A canal e despoños permanecerán na cámara de consigna ata a inspección *post mortem*. Nunca se almacenarán con canais aptas para o consumo.

SERVIZO VETERINARIO OFICIAL DO MATADOIRO

- Realízase a inspección *post mortem* de conformidade co R(CE) 854/2004, incluída calquera proba adicional que resulte necesaria en caso de sacrificio de urxencia. A este respecto, valorarase a necesidade dunha toma de mostras por sospeita, para a detección de residuos en carnes (PNT do PNIR).
- En caso de declararse apta a canal para o consumo humano, selarase a tinta ou a lume cunha marca sanitaria especial (RD 640/2006).
- O destino comercial das carnes será a venda directa ao consumidor final na unidade sanitaria local.
- Levarase un rexistro especial de todos os sacrificios de urxencia, en que se faga constar o motivo do sacrificio e o ditame.

LEXISLACIÓN DE REFERENCIA

R(CE) 853/2004; R(CE) 854/2004; R (CE) 1099/2009; RD 54/ 1995; RD 640/2006.

DECLARACIÓN DO RESPONSABLE/TITULAR DA EXPLOTACIÓN

Sacrificio de urxencia fóra do matadoiro

R(CE) 853/2004

1.- DATOS DA EXPLOTACIÓN

1.1 Nome do titular:

1.2 NIF/CIF:

1.3 Teléfono:

1.4 Enderezo:

1.5 Concello:

1.6 Provincia:

1.7 Código da explotación (REGA):

2.- DATOS DO ANIMAL

2.1 Especie:

2.2 Data de nacemento:

2.3 Identificación do animal:

3.- DATOS DO TRANSPORTE E DESTINO

3.1 Vehículo:

3.2 Matrícula:

3.3 Matadoiro de destino:

4.- DECLARACIÓN

O responsable da explotación gandeira, que abaixo asina, declara que:

- A explotación non está sometida a ningunha restrición de movementos.
- O contedor ou receptáculo do vehículo no que se transporta o animal sacrificado de urxencia ao matadoiro foi limado e desinfectado axeitadamente.
- O animal non foi tratado con medicamentos autorizados.¹
- O animal foi tratado cos medicamentos autorizados seguintes:^{1,2}

Medicamento	Data administración	Período de supresión en carne

(1) Rísquese o que non proceda.

(2) Se é o caso, indicar o medicamento, a data de administración e o período de supresión, ou ben achegar copia do Libro de tratamentos no que figuren os tratamentos administrados ao animal.

Segundo consta nos rexistros da explotación ou outra documentación legalmente esixible.

Localidade:

Data:

Asdo.:

DECLARACIÓN DO VETERINARIO
Sacrificio de urxencia fóra do matadoiro
R(CE) 853/2004

1.- DATOS DO VETERINARIO

1.1 Nome e apelidos:

1.2 N.º de colexiado:

2.- DATOS DA EXPLOTACIÓN

2.1 Nome do titular:

2.2 Código da explotación (REGA):

3.- DATOS DO ANIMAL

3.1 Especie:

3.2 Identificación do animal:

4.- INSPECCIÓN ANTEMORTEM

4.1 Cadro clínico que motiva o sacrificio de urxencia:

4.2 Resultado da inspección *ante mortem*:

☐ Apto para o sacrificio

☐ Non apto para o sacrificio

5.- SACRIFICIO

5.1 Método de atordado:⁽¹⁾

5.2 Data e hora do sangrado:

5.3 Evisceración de estómagos e intestinos:

☐ Si

☐ Non

6.- DECLARACIÓN

O veterinario, que abaixo asina, declara que o animal:⁽²⁾

- Non foi tratado con medicamentos autorizados.
- Foi tratado cos medicamentos autorizados seguintes:

Medicamento	Data administración	Período de supresión en carne

(1) Pistola de caravilla perforadora/electronarcose/dióxido de carbono. (Segundo regula a suxeición, atordado e sangrado o RD 54/1995 para o sacrificio de urxencia fóra do matadoiro).

(2) Rísquese o que non proceda.

Localidade:

Data:

Sinatura e selo:

ANEXO 4

Definicións filosóficas/relixiosas relacionadas co benestar animal

Definicións filosóficas/relixiosas relacionadas co benestar animal

Abolicionismo: movemento antiespecista (véxase especismo) que avoga pola supresión da propiedade dos animais por parte das persoas. O nome vén do movemento abolicionista que loitou contra a escravitude entre seres humanos no pasado. Aplicando o mesmo principio entenden que é moralmente inaceptable a propiedade duns seres vivos (animais) por outros (homes).

Animalismo: palabra de cuñaxe recente referida ao conxunto de teorías e actitudes (mesmo movementos organizados) que teñen por obxecto lograr o recoñecemento das obrigas morais de todos os seres humanos cara aos animais, superando o especismo. Hai quen prefere a denominación de “defensores dos dereitos dos animais”.

Antropocentrismo: doutrina ou teoría que coloca o home como centro do universo e fin último de todas as cousas. Aparece tanto baixo a óptica relixiosa (cristianismo, xudaísmo...) coma filosófica (pensamento grego, cartesiano...). Esta postura claramente especista (véxase especismo) xustifica a supeditación dos animais ao home. O zoocentrismo, o biocentrismo e o ecocentrismo representan apelacións a unha responsabilidade máis esixente ante todos os seres vivos cos que compartimos a nosa existencia.

Autonomía: capacidade de tomar decisións sen axuda doutro. Principio bioético baseado na liberdade e o respecto ás decisións e vontades dos individuos. Denomínanse accións autónomas as que se producen cando o axente moral obra intencionalmente, con comprensión e sen influencia externa que determine ou controle a súa acción.

Benestarismo: corrente maioritaria que acepta o uso dos animais por parte do home en diversas actividades (alimento, entretemento, compañía, experimentación...), sempre que non se lles cause sufrimentos innecesarios. Este concepto xorde a partir do pensamento utilitarista de J. Bentham. Trátase dunha postura positiva e moderada fronte ao benestar animal e na que se basea a actual normativa europea sobre a materia. Fortemente criticada polos animalistas máis radicais (véxase neobenestarismo).

Biocentrismo: doutrina ou teoría que coloca a vida e o respecto a todos os seres vivos por enriba doutras consideracións. Unha consecuencia radical deste punto de vista é o antiespecismo: ningunha especie está por enriba das demais. Termos e posicións similares enfrontadas ao antropocentrismo son o zoocentrismo e o ecocentrismo.

Biodereito: disciplina xurídica relativa aos aspectos considerados pola bioética, especialmente da ética médica. Aínda que inicialmente se cinguía ao ser humano, actualmente o seu ámbito inclúe todos os seres vivos. Existen dúas claras correntes: o personalismo e o utilitarismo.

Biodiversidade: termo que engloba o conxunto das distintas formas de vida que se encontran na natureza, influenciados pola súa propia evolución e a acción do home. Abrangue o conxunto de xenes (diversidade xenética), especies (diversidade taxonómica) e ecosistemas (diversidade ecolóxica).

Bioética: concepto acuñado por Fritz Jahr e Van Rensselaer Potter. Enténdese como o conxunto de actividades multidisciplinares sobre a vida (biolóxicas, políticas, filosóficas, legais, sociolóxicas, etc.) que intentan aclarar e fundamentar moralmente os avances científicos no campo da medicina e bioloxía, ademais da interacción home animal.

Defensa dos dereitos dos animais: movemento, derivado do utilitarismo, que outorga aos animais “dereitos” polo feito de que son seres sensibles ao sufrimento.

Deontoloxía: estudo do deber e o conxunto das regras morais. Aplícase especialmente aos códigos de ética profesional (médicos, veterinarios...). Como adxectivo (deontolóxico) utilízase para designar o pensamento ético baseado nas regras ou normas (véxase ética da regra ou deontolóxica).

Dereitos dos animais: consecuencia do pensamento utilitarista xorde unha corrente que outorga aos animais dereitos polo feito de sufrir e ter intereses, e atribúen aos humanos obrigas sobre eles.

Desenvolvemento sustentable: ideoloxía contemporánea, maioritariamente aceptada, que busca compatibilizar o desenvolvemento real cunha explotación razoable dos recursos e a protección do medio. Ten unha visión a longo prazo que garanta as necesidades actuais sen comprometer as futuras para todos os seres vivos.

Ecocentrismo: corrente filosófica que xurdiu a finais do século XX, xunto ao concepto de desenvolvemento sustentable. Baséase en que as accións e os pensamentos do individuo se centran no ambiente, sobre todas as cousas, no seu coidado e conservación. Este pensamento é característico do movemento ecoloxista e pódese considerar como un modo de vida. Trátase dunha posición similar, pero matizada, ao zoocentrismo e o biocentrismo.

Ecocidio: degradación do ambiente e dos recursos naturais debido á acción directa ou indirecta do home. Tamén se entende como un crime contra o medio acompañada dunha perda de biodiversidade.

Ecoética: rama da filosofía práctica ou ética, onde se estudan os principios, as normas, valores, fins, intencións e as decisións que permiten vertebrar unha relación axeitada, harmónica e ordenada entre as persoas e a natureza. Tamén chamada ética ambiental.

Ecoloxía profunda: filosofía ecolóxica e ecocéntrica (véxase ecocentrismo) que sitúa o ser humano dentro do conxunto da natureza coa que debe vivir harmonicamente. Postúlase como unha corrente alternativa ao modelo de sociedade tecnolóxica e consumista imperante.

Ecoloxía: rama da ciencia que estuda as relacións entre os seres vivos e o seu medio e as súas interaccións. Estudo dos ecosistemas.

Especismo: concepto proposto por Richard Ryder e usado por Peter Singer para describir a existencia dunha discriminación froito da supremacía dunhas especies sobre outras, principalmente da humana sobre as demais (véxase antropocentrismo). A maioría das correntes de pensamento e movementos animalistas postúlanse como antiespecistas.

Estatus moral: beneficio que se lle concede a un ser ao que se pode dotar de dereitos e consideracións éticas. Unha vez que un individuo accede ao status moral pode ser obxecto de protección mediante dereitos.

Ética da regra (deontolóxica ou kantiana): sitúa o acento na idea pola cal un axente moral fai o adecuado en circunstancias particulares, cando se atén a un principio cuxa validez universal garante que obrar sexa moralmente correcto. Estes principios poden provir do coñecemento, a relixión ou a indagación.

Ética da virtude (ou aristotélica): baséase en que o suxeito actúa de xeito moralmente correcto porque o seu carácter está habituado a obrar de acordo aos ditados da razón.

Ética discursiva (ou argumentativa): baséase no consenso obtido por métodos dialécticos igualitarios que garantan non só a racionalidade das teorías senón a praxe que debe ser aceptada por todos os implicados (pragmática universal de Habermas).

Ética utilitarista: sustentada polo pensamento utilitarista, xustifica moralmente as accións se estas son útiles, é dicir, se delas se obtén o maior ben posible (beneficio, satisfacción, felicidade...) e para o maior número de individuos (John Stuart Mills).

Ética: rama da filosofía cuxo obxecto de estudo son os actos humanos realizados de modo consciente e libre (é dicir, aqueles actos sobre os que exerce dalgún modo un control racional). Non se limita só a ver como se realizan eses actos, senón que busca emitir un xuízo sobre estes, que permita determinar se un acto foi eticamente bo ou malo. Articúlase nos motores que determinan estas decisións: a moral, a virtude, o deber, a felicidade e o pracer, guiados sempre pola conciencia humana.

Eutanasia: etimoloxicamente “boa morte”. No ámbito do benestar animal con este concepto désígnanse os métodos que provocan a morte co menor sufrimento posible, nos casos que resulta necesario: matadoiros, sacrificio por compaixón para evitar sufrimentos maiores ou continuados (lesiões graves, enfermidades incurables...), sacrificio de animais de experimentación, etc. Na maioría dos casos o padecemento minimízase aplicando técnicas de atordamento previo que aseguren a perda de consciencia inmediata.

Igualdade animal ou antiespecismo: doutrina ou teoría que sitúa no mesmo plano todos os animais (incluíndo o home). Polo tanto é contraria a toda forma de discriminación (especismo).

Impronta: modelo de aprendizaxe que estereotipa determinados comportamentos nos animais novos durante un curto período de receptividade. Concepto cuñado por Konrad Lorenz.

Integridade: no ámbito que nos ocupa, refírese a un estado de completa plenitude física e mental asimilable a unha situación ideal de benestar.

Meme (teoría da memética): o “meme” é a unidade teórica de información cultural transmisíble dun individuo a outro. Neoloxismo cuñado por Richard Dawkins. Trátase dun concepto, residente na mente humana, que funcionaría de forma análoga ao xenoma, e produciría procesos de replicación, evolución, mutación, etc. A memética estudaría as regras que rexen estes procesos.

Movemento de liberación/defensa animal: militancia activa, máis ou menos radical, consecuencia das correntes abolicionistas, animalistas, antiespecistas, veganistas, etc. Existen grandes diferenzas entre as ONG e os grupos que promoven os dereitos dos animais: campañas de sensibilización, melloras normativas ou denuncias ás autoridades e móvense dentro da legalidade como *Animal Angels*, *Eurogroup for Animals*, *PETA*, etc. Liberación animal aplícase a outras formacións máis reivindicativas, partidarias da acción directa, que chegan a alterar a orde pública, a desobediencia civil e mesmo a cometer sabotaxes e actos violentos contra a propiedade (estragos de instalacións, liberación de animais de experimentación ou de visóns de granxa, etc.). Aquí estarían formacións clandestinas ou semiclandestinas relacionadas ou ligadas ao ALF (Fronte de Liberación Animal).

Neobenestarismo: corrente benestarista que asume os postulados abolicionistas a longo prazo. Para os seus partidarios, as actuais reformas benestaristas (normativa da UE) son un paso adiante que conducirán tanto o individuo coma a sociedade cara ao abolicionismo e o veganismo (Martin Balluch). Son criticados polos animalistas máis radicais que os acusan de contemporizar e de afastarse da meta abolicionista, como Gary Francione, autor do vocábulo.

Non maleficencia (principio de *primun non nocere* ou “primeiro non danar”): principio moral complementario ao de beneficencia (facer o ben). En ocasións, á hora de tomar unha decisión hai que valorar os posibles danos (cálculo de riscos). O principio de non-maleficencia baséase en evitar o mal derivado dunha acción. En moitos casos beneficencia e non-maleficencia son difíciles de diferenciar prevalecendo claramente o primeiro cando o beneficio é grande e o mal posible insignificante. Non obstante, hai ocasións, frecuentes en materia de bioética, en que prevalece o segundo.

Painismo: teoría moral, cuñada por Richard Ryder, que apoia os dereitos dos animais e sostén que a acción moral se debe basear na redución da dor dos seres sensibles. Atribúe, polo tanto, dereitos aos seres que poden sentir dor (*pain* en inglés).

Panteísmo: doutrina ou teoría que supera a dualidade creador e creación e identifica a Deus co mundo. Trátase dun principio máis filosófico que relixioso. En consecuencia, calquera obxecto, ou ser vivo da natureza, ten a mesma dignidade e é representación de Deus.

Personalismo: corrente filosófica. En bioética e biodereito esta corrente latina parte do pensamento clásico e kantiano. O eixe é o ben da persoa e o ben común. As súas conclusións en moral e normas compatibles coa fe (personalismo cristián) son, en moitas ocasións, opostas á corrente utilitarista.

Protección animal: concepto ético e xurídico cuxa finalidade é evitar o sufrimento aos animais. Especialmente en Europa, desenvóléronse normas específicas en materia de transporte, granxas, sacrificio e experimentación. As normas máis recentes influenciadas polo pensamento benestarista superaron o concepto de protección e substituírono polo de benestar animal.

Sentir, capacidade de: posibilidade, cientificamente constatada, dalgúns seres vivos, que poden apreciar emocións positivas ou negativas. Tradicionalmente usouse o raciocinio ou capacidade de pensar para diferenciar a especie humana do resto do mundo animal, nesta postura baséase o especismo. Pola contra, os antiespecistas consideran que o que nos dota de estatus moral, e polo tanto de ter dereitos, é a capacidade de sentir (Gary Francione). O Regulamento 1/2005/CE que regula as condicións para o transporte de animais vivos no ámbito da UE estende o seu ámbito de aplicación a todos os vertebrados (mamíferos, aves, réptiles, anfibios e peixes), e baséase na consideración de que estes teñen capacidade de sentir, non estando cientificamente constatado nos invertebrados.

Telos (teleoloxía): termo grego que significa “fin”, “termo”, “realización”, “cumprimento”, “resultado”, “éxito”, “decisión”, “determinación”, “punto culminante”, “cume”, “pleno desenvolvemento”, “consumación”... A teleoloxía é o estudo das causas finais. Locución con raíces aristotélicas (“nada en van”) e desenvolvido pola escolástica (“todo o que se fai, faise con algún fin”).

Teocentrismo: doutrina, segundo a cal Deus é o creador e eixe principal do Universo onde todo está supeditado a el e non existe ningunha razón máis que o desexo deste sobre a vontade humana. O teocentrismo abrangue todo o que existe, mesmo a razón científica, xa que todo o explica pola vontade divina e mística de Deus. Foi a corrente que predominou na Idade Media e que máis tarde se converteu en antropocentrismo (“o home é o centro do universo”).

Teoloxía: do grego *theos* (Deus) e *logos* (estudo, ciencia), polo tanto é o estudo de Deus e, polo tanto, o estudo das cousas ou feitos relacionados con Deus. O termo foi usado por primeira vez por Platón en *La república* para referirse á comprensión da natureza divina por medio da razón.

Utilitarismo: en bioética e biodereito esta corrente anglosaxona parte da tradición británica empirista. Iniciada por Jeremy Bentham e perfeccionada por John Stuart Mills alcanza conclusións materialistas e pragmáticas. A razón (e non a fe) pasa a determinar a moral e as normas.

Valor intrínseco: valor inherente a un ser ou obxecto, independentemente da súa utilidade para o ser humano. A doutrina biocéntrica atribúe esta valía a todos os seres vivos polo feito de ter vida. A consecuencia de aplicalo supón o establecemento de deberes morais cara ao mundo non humano.

Veganismo: filosofía e estilo de vida que rexeita o especismo. O respecto aos outros seres vivos lévaos a un vexetariano estrito. Segundo Donald Watson (fundador da Vegan Society) exclúe todas as formas de explotación e crueldade cara ao reino animal e inclúe unha reverencia á vida. O termo provén de “*vegan*”, contracción do adxectivo inglés *veg-etari-an*. Os seus creadores (Elsie Shrigley e Donald Watson) estaban molestos polo feito de que moitas persoas que se chamaban vexetarianas comían produtos lácteos e mesmo peixe. Os veganos rexeitan calquera alimento, roupa, calzado, etc. de orixe animal.

Zoocentrismo: teoría contraria ao antropocentrismo especista. Esta corrente sitúa todos os animais (todas as especies) no mesmo plano e asígnalles os mesmos dereitos. Aplica, polo tanto, a moral e os beneficios legais aos animais polo feito de ser “seres sensibles”. Algúns autores falan de sensocentrismo, palabra que podemos considerar, neste sentido, equivalente. A paternidade desta postura pódese atribuír ao pensamento darwinista, e en concreto á idea de que o home provén dos animais e que, polo tanto, é unha especie máis do mundo animal.

ANEXO 5

Frases relacionadas cos dereitos e a defensa animal

Frases de protección e defensa animal*

Addi. A benevolencia esténdese a través de toda existencia e enténdese co sufrimento de toda criatura capaz de sentir.

Aristóteles. E é que a natureza non fai nada en van e entre os animais o hombre é o único que posúe a palabra.

Bentham, J. Se un ser sofre, non pode existir xustificación moral para rexeitar tomar ese sufrimento en consideración. Non importa a natureza do ser, o principio de igualdade require que o seu sufrimento se considere igual ao sufrimento semellante de calquera outro ser... É probable que chegue o día en que o resto da creación animal poida adquirir aqueles dereitos que xamais se lle poderían ter negado a non ser por obra da tiranía.

Brophy, B. Expreso que o animal non humano ao non razoar en forma abstracta pode sufrir unha dor maior que o ser humano.

Buda. Cando un home se apiade de todas as criaturas viventes, só entón será nobre.

Bysshe, P. Sería moito mellor se un ser sintente nunca tivese existido, a que exista só para soportar miseria incesante.

Camuti, J. O amor dos animais é un impulso universal, un espazo común no que todos nos podemos encontrar. Amando e entendendo os animais, talvez, nós, os humanos, nos poidamos entender.

Cicerón, M. Non son homes mediocres, senón grandes sabios, os que declaran que é unha mesma natureza a de todos os seres animais e reclaman que se ameace con penas implacables aos que fagan dano a un animal, pois é un crime danar un bruto.

Da Vinci, L. Chegará un día en que os homes coma min verán o asasinato dun animal como agora ven o dun home.

Da Vinci, L. Verdadeiramente o home é o rei dos animais, pois a súa brutalidade supera a destes.

Danshiell, T. Móstrame as reforzadas leis dun Estado para a prevención da crueldade contra os animais e eu a cambio dareilles unha estimación correcta do grao de refinamento, iluminación, integridade e equidade da devandita xente que loita polo benestar xeral.

De Asís, F. Todas as cousas da creación son fillos do Pai e irmáns do home. Deus quere que axudemos os animais se necesitan axuda. Cada criatura en desgraza ten o mesmo dereito a ser protexida.

Edward, F. Os males e sufrimentos propinados sobre a inocente, indefensa e leal raza animal é o capítulo máis escuro na enteira historia do planeta.

Einstein, A. A nosa tarefa é a de liberarnos mediante a extensión do noso círculo de compaixón ata que conteña todas as criaturas viventes, a natureza enteira e a súa beleza.

Francione, G. A capacidade de sentir é a única importante á hora de dar relevancia moral aos animais non humanos.

***Fonte:** www.defensaanimal.org/frase_celebres.
[perso.wanadoo.es/blanroj/defensa animal.html](http://perso.wanadoo.es/blanroj/defensa_animal.html).

Gordon, G. Aquí repousan os restos dunha criatura que foi fermosa sen vaidade, forte sen insolencia, valente sen ferocidade e tivo todas as virtudes do home e ningún dos seus defectos.

Herriot, J. Espero poder facer que a xente se dea conta de que indefensos os animais están, de canto dependen de nós, confiando igual ca nenos. Debemos promover que sexamos atentos e coidemos das súas necesidades. Eles son unha obriga que nos foi outorgada, unha responsabilidade na cal non podemos incorrer neglixentemente, nin violar mediante a crueldade.

Hipócrates. Nin a sociedade, nin o home, nin ningunha outra cousa deben superar para ser bos os límites establecidos pola natureza.

Hugo, V. Os animais son de Deus. A bestialidade é humana.

Hugo, V. Produce unha inmensa tristura pensar que a natureza fala mentres o xénero humano non escoita.

Huxley, A. Todos os homes son deuses para o seu can. Por iso hai xente que ama máis os seus cans que os homes.

Jones, W. A crueldade cos animais “parvos”, é un dos vicios distinguibles das mentes básicas e pobres. Onde queira que sexa encontrada, é un claro signo de ignorancia e maldade; un signo que todas as vantaxes exteriores da riqueza, esplendor e nobreza non poden ocultar. E é independente da educación ou a civilización.

Juárez, B. A protección dos animais forma parte esencial da moral e cultura dos pobos civilizados.

Kafka, F. Todo o coñecemento, a totalidade de preguntas e respostas encóntranse no can.

McGrand, F. A crueldade maldiciu a familia humana durante incontables eras. É case imposible que alguén sexa cruel cos animais e amable cos humanos. Se aos nenos lles é permitido ser crueis coas súas mascotas e outros animais, aprenderán doadamente a adquirir o mesmo pracer da miseria humana. Estas tendencias poden doadamente concluír no crime.

Michele, J. Vida animal, sombrío misterio. Toda a natureza protesta contra o barbarismo do home, quen non sabe tomar, quen humilla, quen tortura os seus irmáns inferiores.

Montagu, A. A indiferenza, desinterese e falta de respecto que tanta xente demostra ter para cos animais é malvada, primeiro que nada porque resulta nun empobrecemento grandioso do espírito humano.

Nietzsche, F. Creo que os animais ven no home un ser igual a eles que perdeu de forma extraordinariamente perigosa o san intelecto animal, é dicir, que ven nel o animal irracional, o animal que ri, o animal que chora, o animal infeliz.

Pitágoras. Nunca molles o teu pan con sangue de inocentes animais nin dos teus semellantes.

Pope, A. Toda a natureza é como unha arte descoñecida do home.

Ronnie, L. A un individuo animal non lle importa se a súa especie está en extinción ou non, só lle interesa se está sentindo dor.

Renard, J. O que distingue o home dos outros animais son as preocupacións financeiras.

Schopenhauer, A. O home fixo da Terra un inferno para os animais.

Schweitzer, A. Debemos loitar contra o espírito inconsciente de crueldade con que tratamos os animais. Os animais sofren tanto coma nós. A verdadeira humanidade non nos permite impoñer tal sufrimento neles. É o noso deber facer que o mundo enteiro o recoñeza. Ata que estendamos o noso círculo de compaixón a todos os seres vivos, a humanidade non achará a paz.

Schweitzer, A. É a compaixón do home cara aos animais o que o fai un verdadeiro home.

Sócrates. Non che parece que é unha vergoña para o home que lle suceda o que aos máis irracionais dos animais?

Stockhausen, K. Dende que o home existe houbo música. Pero tamén os animais, os átomos e as estrelas fan música.

Todd, F. A maioría da indiferenza, apatía e crueldade que vemos, ten a súa orixe na falsa educación que damos aos nosos nenos sobre os dereitos dos animais e do seu deber con eles.

Zola, E. O destino dos animais é de moita maior importancia para min que o medo a verme ridículo.

ANEXO 6

Proyectos de investigación a nivel Europeo relacionados co bienestar animal

Referencia	Título do proxecto
FAIR CT 95-0046	Las políticas de calidad y el comportamiento de los consumidores. cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.simplifiedocument&PJ_RCN=1455636&CFID=9052402&CFTOKEN=10182978. part 1 ec.europa.eu/food/animal/welfare/research/quality_pol_con_behaviour1_en.pdf part 2 ec.europa.eu/food/animal/welfare/research/quality_pol_con_behaviour2_en.pdf
FAIR CT 98-3678	Preocupaciones de los consumidores sobre el bienestar animal y su impacto en la selección de alimentos. ec.europa.eu/food/animal/welfare/research/fair_project.pdf
TRUST	La comunicación de riesgos en la alimentación: la confianza de los consumidores en la cadena alimentaria. www.trust.unifi.it.
TRUST IN FOOD	La confianza de los consumidores en los alimentos: un estudio europeo de las condiciones institucionales y sociales para una producción de confianza. www.trustinfood.org
WEALTH	Bienestar y salud en la acuicultura sostenible. wealth.imr.no/
ETHIQUAL	Ética y caracteres de calidad en la cría del pescado: El papel de las prácticas de producción y de cría en los sistemas de acuicultura. www.seafoodplus.org/Project_5_2_ETHIQUAL.63.0.html
CONSENSUS	La acuicultura sostenible en Europa. www.euraquaculture.info/
FASTFISH	La evaluación en granja del nivel de estrés en los peces. fastfish.imr.no/
WELFARE QUALITY	Integración del bienestar animal en la cadena y la calidad alimentaria: la preocupación de las personas en la mejora del Bienestar y la calidad. www.welfarequality.net
LAYWEL	Implicaciones en el bienestar de los cambios en los sistemas de producción de las gallinas ponedoras. www.laywel.eu/
CODE-EFABAR	Códigos de buenas prácticas en la cría de los animales de granja y en su reproducción. www.code-efabar.org/
CLONING IN PUBLIC	La clonación de animales granja y la sociedad: Un proyecto para facilitar un debate público en Europa que formule recomendaciones sobre la regulación y sobre las directrices para la investigación y las aplicaciones de la clonación de los animales de granja. www.sl.kvl.dk/cloninginpublic/

Referencia	Título do proxecto
COST 846	Medición y supervisión del Bienestar de los animales de granja. www.cost846.unina.it/
CATRA	Reducción del estrés en el ganado. Factores que influyen durante la manipulación y el transporte en la mejora del bienestar animal y la calidad de la carne. www.bt.slu.se/catra
SEFABAR QL67C7-2000-01368	La agricultura sostenible, la reproducción y la selección animal. www.effab.org/
FAIR-CT-1995-00075	Soluciones genéticas a los problemas de salud y de bienestar de las aves de corral causadas por trastornos esqueléticos dolorosos. ica.cordis.lu/ec.europa.eu/research/agro/fair/en/uk0075.htm ica.cordis.lu/search/index.cfm?fuseaction=proj.simplifiedocument&PJ_RCN=1918601&CFID=3815492&CFTOKEN=11547116
FAIR-CCT-1997- 03576	El picoteo de las plumas: soluciones a través de su estudio. ec.europa.eu/research/agro/fair/en/nl3576.html ica.cordis.lu/search/index.cfm?fuseaction=proj.simplifiedocument&PJ_RCN=3937815&CFID=3815492&CFTOKEN=11547116
FAIR-CT-1996-02049	Gestión del bienestar de los terneros. ec.europa.eu/research/agro/fair/en/nl2049.html ica.cordis.lu/search/index.cfm?fuseaction=proj.simplifiedocument&PJ_RCN=2429202&CFID=3815492&CFTOKEN=11547116
FAIR-CT-1998-04405	Creación de una red para la salud y el Bienestar animal en la agricultura orgánica. www.veeru.reading.ac.uk/organic/
FAIR-CT-1998-339	Origen embrionario de la salud y el bienestar: un nuevo concepto para la comprensión de la susceptibilidad a las enfermedades. ec.europa.eu/research/agro/fair/en/nl4339.html ica.cordis.lu/search/index.cfm?fuseaction=proj.simplifiedocument&PJ_RCN=3939646&CFID=3815492&CFTOKEN=11547116
BIO4-CT-1998-00055	La evolución futura de la cría de animales de granja y su reproducción: aspectos éticos y legales. Implicaciones de los consumidores. www.effab.org/Link www.faip.dk
ELSA-PECHE FAIRCT-1998-03821	Aspectos legales y sociales de la gestión de la pesca en Europa. ica.cordis.lu/search/index.cfm?fuseaction=proj.simplifiedocument&PJ_RCN=3424555&CFID=3828777&CFTOKEN=61001008
EADGENE FOODCT-2004-506416	Genómica europea de enfermedades de los animales. Red de excelencia de la sanidad animal y seguridad alimentaria. www.eadgene.org/

Referencia	Título do proxecto
PCVD-FOODCT-2005-513928	Estudios sobre la epidemiología, la patogénesis temprana y control de enfermedades: circovirus porcino (PCVDs). www.pcvd.org/
LAMECOW QLK5CT-2002-00969	Un enfoque multidisciplinario para la reducción de la cojera y la mejora en el bienestar de vacas lecheras en la Comunidad Europea. www.abdn.ac.uk/lamecow
TURQUÍA-GAITISORDERS-QLK5-CT-1999-01549	Las funciones de selección y cría en el desarrollo de la disfunción locomotriz en pavos. www.turkey-gait.ri.bbsrc.ac.uk/
SAFO -QLK5-CT-2002-02541	Sostenimiento de la salud animal y seguridad alimentaria en la ganadería ecológica. www.safonetnetwork.org/
MASTITIS-RESISTENCIA QLK5CT-2002-01186	Nuevas herramientas para la mejora de la resistencia a la mastitis en las vacas lecheras de Europa. www.agronet.fi/mastitisresistance
BBP QLK5-CT- 2001-01732	Producción de pollos de cría: la solución de una paradoja. wcentre.tours.inra.fr/sra/internet/resultats/actuels/broiler%20breeder%20paradox.htm
QUALITYPORKGENES-QLK5-CT-2001-01888	Nuevas herramientas para la mejora del bienestar y la calidad de la carne de cerdo. www.qualityporkgenes.com/login.html
FAIR-CT-1998-03372	Producción y consumo de salmón: ética, percepción de los consumidores y aspectos de su regulación. ica.cordis.lu/search/index.cfm?fuseaction=proj.simplifiedocument&PJ_RCN=3424545&CFID=3828777&CFTOKEN=61001008
ECONWELFARE	El bienestar de los animales en el contexto socio-económico: Proyecto para promover la comprensión sobre el impacto en la cadena de producción y en la sociedad europea la mejora en el bienestar animal. www.econwelfare.eu/
DIALREL	Fomento del diálogo sobre temas de sacrificio religioso. www.dialrel.eu/

Máis detalles sobre estes proxectos poden ser consultados nas websites:

Agrinet

ec.europa.eu/research/agriculture/

Consejo de Europa

<http://www.coe.int/t/e/legal-affairs/legal-co-operation/biological-safety-use-of-animals>

Web de la Comisión europea

<http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/index-en.htm>

Proyectos de investigación, seminarios y encuestas

<http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/research/index-en.htm>

ANEXO 7

Páxinas web de interese relacionadas co benestar e a protección animal

Webs de interese relacionadas co benestar e a protección animal	
A brief History of British Animal Welfare	www.all-creatures.org/ca/ark-188history.html
Aedenat-Ecologistas en Acción	www.ecologistasenaccion.org
Agencia Sueca de Bienestar Animal	www.djurskyddsmyndigheten.se/
Agriworld Direct	www.agriworld.nl/
Alternativa para la Liberación Animal	www.liberacionanimal.org
Alternatives to Animal Testing	altweb.jhsph.edu
American Anti-Vivisection Society	www.aavs.org/
American Association for Laboratory Animal Science	www.aalas.org/index.aspx
American Society for the Prevention of Cruelty to Animals	www.asPCA.org/
American Veterinary Medical Association	www.avma.org/
American Veterinary Society of Animal Behavior	www.avsabonline.org/
Americans for Medical Progress	www.amprogress.org
Amnistía Animal	www.amnistiaanimal.org
Anima Naturalis	www.animanaturalis.com
Animal and Plant Health Inspection Service	www.aphis.usda.gov/
Animal Behaviour Society	www.animalbehaviour.org/
Animal Defenders International	www.animaldefenders.org.uk/
Animal Diversity Web	www.animaldiversity.ummz.umich.edu/
Animal Encyclopedia	www.links.lifegang.com/keywords.asp?k
Animal Ethics	www.animaethics.blogspot.com
Animal Ethics Dilemma	www.ae.imcode.com/ -
Animal Freedom	www.animalfreedom.org/espagnol/
Animal Legal & Historical Center	www.animallaw.info/
Animal Legal Defense Fund	www.aldf.org/
Animal Management in Disasters	www.animaldisasters.com/
Animal Naturalis	www.animanaturalis.org/
Animal Rights Internacinal	www.ari-online.org
Animal Rights International:Henry Spira	www.ari-online.org/pages/henry.html
Animal Rights Law Project	www.animal-law.org
Animal Sentience	www.animalsentience.com
Animal Technology and Welfare	www.iat.org.uk/publications/atw.htm
Animal Welfare Approved	www.animalwelfareapproved.org/about/
Animal Welfare Board of India	www.awbi.org/
Animal Welfare Education	www.animalwelfare-education.eu
Animal Welfare Information Center	awic.nal.usda.gov/
Animal Welfare Institute	www.awionline.org/
Animal Welfare Training	www.awtraining.com/
Animal Welfare, a Bibliografic Guide	www.med.yale.edu/library/reference/publications/animal.html
Animals and Society Institute	www.animalsandsociety.org/
Applied Animal Behaviour Science	www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/503301/description#description

Webs de interés relacionadas con bienestar e a protección animal	
Asociación Danesa de Bienestar Animal	www.dyreness-beskyttelse.dk/
Asociación Europea de Investigación Biomédica	www.ebra.org/aboutebra/index.html
Asociación para la Defensa de la Naturaleza	www.wwf.org www.wwf.es
Asociación para la Defensa de los Derechos del Animal	www.addaong.org
Asociación para la Protección Animal (Francia)	www.protection-des-animaux.org/
Asociación Primatológica Española	www.uam.es/otros/ape
Association de Vétérinaires Comportementalistes	www.zoopsy.com/
Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care	www.aaalac.org/
Association of the British Pharmaceutical Industry	www.abpi.org.uk/
Asuntos Jurídicos del Consejo de Europa	www.coe.int
Australian and New Zealand Council for the Born Free Foundation	www.bornfree.org.uk/
Australian and New Zealand Council for the Care of Animals in Research and Teaching	www.adelaide.edu.au/ANZCCART/
Australian Commonwealth Scientific and Research Organization	www.csiro.au/
AVMA Guidelines on Euthanasia	www.avma.org/resources/euthanasia.pdf
Bienestar Animal en línea	esextranet.animalwelfareonline.org/index.aspx
BioMed Search	www.biomedsearch.com/
Boyd Group	www.boyd-group.demon.co.uk/
Bristol Welfare Assurance Programme	www.vetschool.bris.ac.uk/animalwelfare
British Veterinary Association Animal Welfare Foundation	www.bva-awf.org.uk/about/
Cambridge E-learning Institute	www.animal-info.net/edu.htm
Canadian Council on Animal Care	www.ccac.ca/
Canadian Federation of Humane Societies	www.cfhs.ca/humaneeducator/
Canadian Food Inspection Agency	www.inspection.gc.ca/english/toce.shtml
Canadian Food Inspection Agency	www.inspection.gc.ca/
Canadians for the Advancement of Health Research	www.cah-research.com/links/advocacy.htm
Captive Animals' Protection Society	www.captiveanimals.org/
Captive Wild Animal Protection Campaign	www.cwapc.org/
Center for Environmental Philosophy	www.cep.unt.edu/
Centre for Animal Alternatives in Education	www.cucs.udg.mx/caae/
Centre for Animal Welfare and Ethics	www.uq.edu.au/vetschool/index.html?page=83359
Centro de Equoterapia	www.equoterapia.com.br/
Centro para la Filosofía Ambiental	www.cep.unt.edu
Circuses.com	www.circuses.com/
Comisión de Protección de los Derechos de los Animales del Colegio de Abogados de Barcelona	www.icab.es
Commonwealth Veterinary Association	www.commonwealthvetassoc.org/
Companion Animal Behaviour Therapy Study Group	www.cabtsg.org/

Webs de interese relacionadas co benestar e a protección animal	
Compassion in World Farming	www.ciwf.org.uk/
Comportamiento de Perros y Gatos	www.comportamientoanimal.com/
Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	www.cites.org
Cultura and Animals Foundation	www.cultureandanimals.org
Defensa Animal	www.defensaanimal.org
Department for Environment, Food and Rural Affairs	www.defra.gov.uk/
Department of Agriculture, Fisheries and Forestry of Australian Government	www.daff.gov.au/
Derechos para los Animales	www.derechosparalosanimales.org
Direcção Geral de Veterinária	www.dgv.min-agricultura.pt/
Doctors & Lawyers for Responsible Medicine	www.dlrm.org/index.htm
El Portal de la Unión Europea	www.europa.eu
El Proyecto Gran Simio	www.proyectogransimio.org
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria	www.embrapa.br/
Environmental Investigation Agency	www.eia-international.org/
Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola	www.inea.uva.es/web/redirec/in.asp
Ethical Laws	www.animalsentience.com/features/ethical_matrix.htm
Ética Ambiental	www.enviromentaethics.ca
Eurogroup for Animals	www.eurogroupforanimals.org/
Eurogrupo para Bienestar Animal	www.eurogroupanimalwelfare.org/
Europa Animal Health and Welfare	ec.europa.eu/food/animal/welfare/index_en.htm
European Centre for the Validation of Alternative Methods	ecvam.jrc.it/index.htm
European Chemicals Industry Council	www.cefic.be/
European College of Animal Welfare and Behavioural Medicine	www.ebvs.org/
European Consensus Platform for Alternatives	www.ecopa.eu/
European Crop Protection Association	www.ecpa.eu/
European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations	www.efpia.org/
European Resource Centre for Alternatives in Higher Education	www.eurca.org/
European Society of Toxicology in Vitro	www.estiv.org/main.html
Experimental Animals	www.soc.nii.ac.jp/jalas/english/en_journal.html
Farm Animal Welfare	www.tufts.edu/vet/cfa/faw.pdf
Farm Animal Welfare Council	www.fawc.org.uk/
Farmed Animal Net	www.farmedanimal.net/
Federal Emergency Management Agency	www.fema.gov/
Federal Institute for Risk Assessment	www.bfr.bund.de/cd/template/index_en
Federation of European Companion Animal Veterinary Associations	www.fecava.org/

Webs de interese relacionadas co benestar e a protección animal	
Federation of European Laboratory Animal Science Associations	www.felasa.eu/
Federation of Veterinarians of Europe	www.fve.org/
Find Information on Animal Behavior (Ethology)	www.lib.uoguelph.ca/research/subject.../index.cfm?...code=ethology
Fondo Internacional para el Bienestar Animal	www.ifaw.org/ifaw/general/default.aspx
Food and Agriculture Organization of the United Nations	www.fao.org/
Food Animal Initiative	www.fairfarms.co.uk/
Fund for the Replacement of Animals in Medical Experiments	www.frame.org.uk/
Fundación Altarriba	www.altarriba.org
Fundación Mona	www.fundacionmona.org
Fundación Observatorio Español de Acuicultura	www.fundacionoesa.es/
Fur Free Alliance	www.infurformation.com/
Greenpeace	www.greenpeace.org www.greenpeace.es
Grupo ETCO	www.grupoetco.org.br
Grupo Europeo de Ética de las Ciencias y Nuevas Tecnologías	www.ec.europa.eu/european_group.../index_en.htm
Guidelines for Endpoints in Animal Study Proposals	www.oacu.od.nih.gov/ARAC/Endpoints.pdf
Hadwen Trust	www.drhadwentrust.org.uk/
History of Animal Protection Laws	www.badgerland.co.uk/animals/animal_protection_laws.html
History of Animal Shelters and Protection Societies	www.petcaretips.net/history-aspca.html
History of the League and the Campaign to Abolish Hunting 1802-2002	www.league.uk.com/about_us/history.html
Humane Society International	www.hsus.org/hsi/
Humane Farming Association	www.hfa.org/
Humane Slaughter Association	www.hsa.org.uk/
Humane Society Veterinary Medical Association	www.avar.org/
In Vitro Testing Industrial Platform	www.ivtip.org/
Information about the Encyclopedia of Farm Animal Behavior	www.depts.ttu.edu/liru_afs/efab/efabinfo.htm
Institute of Animal Technology	www.iat.org.uk/
Institute of In Vitro Sciences	www.iivs.org/
Institutional Animal Care and User Committees	www.iacuc.org/
Instituto Nacional de Carnes de Uruguay	www.inac.gub.uy/
Instituto Nacional de Investigación Agronómica	www.tours.inra.fr/BienEtre/accueil.htm
Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias	www.inia.org.uy/
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria	www.inta.gov.ar
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	www.ipvc.pt
Interagency Coordinating Committee on the Validation of Alternative Methods	www.iccvam.niehs.nih.gov/
Interdisciplinary Forum for Applied Animal Behavior	ifaab.tripod.com/
Internacional Federation of Agricultural Producers	www.ifap.org/es/

Webs de interese relacionadas co benestar e a protección animal	
International Association of Human-Animal Interaction Organizations	www.iahaio.org/
International Association of International Fund for Agricultural Development	www.ifad.org/
International Council for Laboratory Animal Sciences	www.iclas.org/
International Dairy Federation	www.fil-idf.org/
International Fund for Animal Welfare	www.ifaw.org/splash.php
International Information System for the Agricultural Sciences and Technology	www.agris.fao.org/
International Information System for the Agricultural Sciences and Technology	www.agris.fao.org/
International Institute for Animal Law	www.animallawintl.org/
International Network for Humane Education	www.interniche.org/
International Society for Applied Ethology	www.applied-ethology.org/
International Union for Conservation of Nature	www.iucn.org/
International Veterinary Information Service	www.ivis.org/
International Veterinary Students' Association	www.ivsa.org/
International Wildlife Rehabilitation Council	www.iwrc-online.org/
International Working Group on Animals in Disasters	www.wspsa-sa.org/download/83_iwgaid.pdf
Internet Resources for Animal Health	sites.google.com/.../internet--resources-related-to-veterinary--animal-scienc
Johns Hopkins University Centre for Alternatives to Animal Testing	www.caat.jhsph.edu/
Journal of Applied Animal Welfare Science	www.animalsandsociety.org/config/vanity_url_controller.php?vanity_url=jaaws/
Journal of Experimental Animal Science	www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/701774/description#description
Lab Animal	www.labanimal.com/labanimal/index.html
Laboratorio de Bienestar animal de la UFPR	www.labea.ufpr.br/
Laboratory Animal Euthanasia	www.anu.edu.au/ro/ORI/Animal/AE_Humane_Euthanasia.pdf
Laboratory Animal Science Association	www.lasa.co.uk/
Laboratory Animals	www.lal.org.uk/
Laboratory Primate Newsletter	www.brown.edu/Research/Primate/
Lanbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	www.minlnv.nl
League Against Cruel Sports	www.league.uk.com/
Merck Veterinary Manual	www.merckvetmanual.com/
Ministerio de Agricultura y Bosques de Nueva Zelanda	www.biosecurity.govt.nz/regs/animal-welfare
Ministerio de Agricultura y Bosques de Finlandia	www.mmm.fi
Ministerio de Agricultura, Desarrollo Rural y Pesca de Portugal	www.min-agricultura.pt
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca	www.mgap.gub.uy/portal/
Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino de España	www.marm.es/
Ministerio de Política Agrícola de Italia	www.politicheagricole.it/

Webs de interés relacionadas con el bienestar y la protección animal	
Ministerio Federal de Alimentación, Agricultura y Protección del Consumidor de Alemania	www.bmelv.de
Mundo Vegetariano	www.mundovegetariano.com
National Animal Interest Alliance	www.naiaonline.org/
National Animal Control Association	www.nacanet.org/
National Anti-Vivisection Society	www.navs.org/
National Centre for the 3Rs	www.nc3rs.org.uk/
National Council of Societies for the Prevention of Cruelty to Animals	www.nspca.co.za/
National Council on Pet Population Study and Policy	www.petpopulation.org/
National Research Foundation	www.nrf.ac.za/
National Search and Rescue Dog Association	www.nsarda.org.uk/
Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada	www.nserc-crsng.gc.ca/
Naturewatch	www.naturewatch.org/
Net Veterinary Resources	netvet.wustl.edu/
Netherlands Centre for Alternatives to Animal Use	www.nca-nl.org/
New Zealand Anti-Vivisection Society	www.health.org.nz/
Non-animal Methods for Toxicity Testing	www.alttox.org/
Norwegian Reference Centre for Laboratory Animal Science and Alternatives	www.oslovet.veths.no/
Nuffield Council on Bioethics	www.nuffieldbioethics.org/
Office of Laboratory Animal Welfare	grants.nih.gov/grants/olaw/olaw.htm
Oficina Permanente Internacional de la carne	www.meat-ims.org/es
Organic Research	www.organic-research.com/
Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria	www.oirsa.org/
Organización Mundial de Sanidad Animal	www.oie.int
Organización Mundial del Comercio	www.wto.org/indexsp.htm
Organización Mundial Salvemos la Tierra	www.wwf.org www.panda.org/
People for the Ethical Treatment of Animals	www.peta.org/
Peter Singer Website	www.petersingerlinks.com/
Physicians Committee for Responsible Medicine	www.pcrm.org/
Portal de Veterinaria de Uruguay	www.vet-uy.com/
Program for Certified Applied Animal Behaviorists	http://www.animalbehavior.org/ABSAppliedBehavior/certified-applied-animal-behaviorists
Protecting Alls Animals	www.hsus.org/ace/20480
Pubmed	www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
Race to the Top	www.racetothetop.org/
Red List of Endangered Species	www.redlist.org/
Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres	www.renctas.org.br

Webs de interese relacionadas co benestar e a protección animal	
Research Defence Society	www.understandinganimalresearch.org.uk/
Royal Society Prevention of Cruelty to Animals	www.rspca.org.uk/
Sabre Research UK	www.sabre.org.uk/
Sanidad y Bienestar Animal de la Unión Europea	www.europa.eu.imt/comm/food/animal/index_ent.htm
Scandinavian Journal of Laboratory Animal Science	www.biomedicum.ut.ee/sjlas/
Scientists Center for Animal Welfare	www.scaw.com/
Scottish Society for the Prevention of Cruelty to Animals	www.scottishspca.org/
Selected Internet Resources on the Moral Status of Animals	www.ethics.sandiego.edu/Applied/Animals
Seriously Ill for Medical Research	www.simr.org.uk/
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria	www.senasa.gov.ar/
Showing Animals Respect and Kindness	www.sharkonline.org/
Sitio Argentino de Producción Animal	www.produccion-animal.com.ar/
Sociedad Mundial para la Protección Animal	www.wsps.org.uk/
Society & Animals Forum	www.societyandanimalsforum.org/
Society and Animals Forum	www.psyeta.org/awf/index.html
Society and Animals: Journal of Human-Animal Studies	www.psyeta.org/sa/index.html
Society for In Vitro Biology	www.sivb.org/
Society for the Prevention of Cruelty to Animals	www.spcal.org/
Society for the Protection of Animals Abroad	www.spana.org/
Society for the Welfare of Animals Protection	www.swap.org/about_us.htm
Soil Association	www.soilassociation.org/
Sos Fauna	www.sosfauna.org
Species Survival Network	www.ssn.org/
Taffic, the Wildlife Trade Monitoring Network	www.traffic.org/
TeachKind	www.teachkind.com/
Temple Grandin's Web Page	www.grandin.com/index.html
The Alternatives to Animal Testing	www.altweb.jhsph.edu/
The American College of Laboratory Animal Medicine	www.aclam.org/
The American Institute for Animal Science	www.worldofanimalscience.com
The American Society for the Prevention of Cruelty to Animals	www.aspca.org/
The American Veterinary Medical Association Panel	www.ahc.umn.edu/rar/euthanasia.html
The Animal Welfare Foundation of Canada	www.awfc.ca/
The Association for the Study of Animal Behaviour	asab.nottingham.ac.uk/
The Association of Pet Behaviour Counsellors	www.apbc.org.uk/
The Beef Site	www.thebeefsite.com/
The British Union for the Abolition of Vivisection	www.buav.org/
The Brooke Hospital for Animals	www.thebrooke.org/
The Canadian Federation of Human Societies	www.cfhs.ca
The Dairy Site	www.thedairysite.com/
The Electronic Zoo (Animal Resources on the Internet)	www.sciencecentral.com/site/508283

Webs de interese relacionadas co benestar e a protección animal	
The Gorila Foundation	www.koko.org
The History and Division of the Animal Protection Movement:Animal Welfare vs. Animals Rights	www.parkc.org/history_division_apm.htm
The Humane Society of the United States	www.humanesociety.org/
The Institute for Animals and Society	www.animalsandsociety.org/
The Jane Goodall Institute	www.janegoodall.org
The Latham Foundation	www.latham.org
The Ministry of Agriculture and Forestry of New Zealand	www.maf.govt.nz/mafnet
The Nordic Information Centre for Alternative Methods	www.cctoconsulting.se/nica.htm
The Pig Site	www.thepigsite.com/
The Poultry Site	www.thepoultrysite.com/
The Shape of Enrichment	www.enrichment.org/
The Tom Regan Animal Rights Archive	www.lib.ncsu.edu/arights www.tomregan-animalrights.com
United Nations Industrial Development Organisation	www.unido.org/
United States Departament of Agriculture	www.usda.gov/
Universidad Nacional Autónoma de México	www.unam.mx/
Universidad Austral de Chile	www.uach.cl
Universidad de la República de Uruguay	www.universidad.edu.uy/
Universidad de Santiago de Compostela	www.usc.es
Universidad de Sao Paulo	www.usp.br
Universidad del Estado de Santa Catarina	www.udesc.br
Universidad Estadual Paulista	www.unesp.br/
Universidad Politécnica de Madrid (OpenCourse Ware)	www.upm.es/
Universities Federation for Animal Welfare	www.ufaw.org.uk/
University California Davis Questions about Animal Welfare	www.vetmed.ucdavis.edu/vetext/FAQ-AN.HTML
University of British Columbia. Animal Welfare Program	www.landfood.ubc.ca/animalwelfare/
University of California Center for Animal Alternatives	www.vetmed.ucdavis.edu/Animal_Alternatives/main.htm
Welfare Quality	www.welfarequality.net/everyone
Whale and Dolphin Conservation Society	www.wdcs.org/
Wikipedia	www.wikipedia.org/
World Animal Net	www.worldanimal.net/
World Health Organization	www.who.int/es/
World Organisation for Animal Health	www.oie.int/eng/en_index.htm
World Small Animal Veterinary Association	www.wsava.org/
World Society for the Protection of Animal	www.-international.org/
World Trade Organization	www.wto.org/
World Veterinary Association	www.worldvet.org/
World Wildlife Fund	www.panda.org/
Xunta de Galicia	www.xunta.es/
Zoocheck Canada	www.zoocheck.com/

ANEXO 8

Literatura recomendada sobre os dereitos, protección e benestar animal

Literatura recomendada sobre os dereitos, protección e benestar animal

A utilitarian defense of animal liberation, in environmental ethics (2001). Peter Singer. Edita: Louis Pojman (Stamford, CT: Wadsworth). ISBN 10: 0380713330.

Aclaraciones a la ética del discurso (2000). Jürgen Habermas. Edita: Trotta. ISBN 978-84-8164-378-7.

Alienación animal (2010). Andrés Lomeña. Edita: Mitad Doble. ISBN 978-84-937472-4-4.

An introduction to veterinary medical ethics: theory and cases (1999). Bernard Rollin. Edita: Iowa State Press. ISBN 10: 0813816599.

An odyssey with animals: a veterinarian's reflections on the animal rights & welfare debate (2009). Adrian Morrison. Edita: Oxford University Press. ISBN 10: 0195374444.

Anarchy, state, and utopia (1977). Robert Nozick. Edita: Basic Books. ISBN 10: 0465097200.

Animal and human health and welfare (2006). Lennart Nordenfelt. Edita: CABI. ISBN 10: 1845930592.

Animal breeding, welfare and society (2010). Jacky Turner. Edita: Earthscan. ISBN 10: 1844075893.

Animal equality: Language and liberation (2001). Joan Dunayer e Carol Adams. Edita: Ryce Publishing. ISBN 10: 0970647557.

Animal experimentation (2009). Ronnie Lankford. Edita: Greenhave. ISBN 10: 0737742801.

Animal factories (1990). Jim Mason. Edita: Three Rivers Press. ISBN 10: 0517577518.

Animal health and welfare in organic agriculture (2003). William Lockeretz; Stephen Roderick y Vonne Lund. Edita: CABI. ISBN 10: 085199668X.

Animal law: Welfare, interests, and rights (2008). David Favre. Edita: Aspen Law & Business. ISBN 10: 0735573123.

Animal liberation (1975). Peter Singer. Edita: London Pimlico. ISBN 978-0-7126-7444-7.

Animal liberation: The definitive classic of the animal movement (2009). Peter Singer. Edita: Harper Perennial Modern Classics. ISBN 10: 0061711306.

Animal philosophy: Essential readings in continental thought (2004). Matthew Calarco e Peter Atterton. Edita: Continuum. ISBN 10: 0826464130.

Animal rights' & human morality (2006). Bernard E. Rollin. Edita: Prometheus Books; 3 edition. ISBN 10: 1591024218.

Animal rights (contemporary issues companion) (2004). Shasta Gaughen. Edita: Greenhaven. ISBN 10: 0737726539.

Animal rights (2009). Clifford Sherry. Edita: ABC-CLIO. ISBN 10: 1598841912.

Animal rights/human rights (2002). David Nibert. Edita: Rowman & Littlefield Publishers, Inc. ISBN 10: 0742517764.

Animal rights: A very short introduction (2002). David DeGrazia. Edita: Oxford University Press. ISBN 10: 0192853600.

Animal rights: Current debates and new directions (2004). Cass Sunstein e Martha Nussbaum. Edita: Oxford University Press. ISBN 10: 0195305108.

Animal rights: The changing debate (1997). Robert Garner. Edita: New York University Press. ISBN 10: 0814730981.

Animal welfare: Competing conceptions and their ethical implications (2010). Richard Haynes. Edita: Springer. ISBN 10: 9048187877.

Animales y ciudadanos: Indagación sobre el lugar de los animales en la moral y el derecho de las sociedades industrializadas (1995). Jesús Mosteirín. Edita: Talassa Ediciones. ISBN 84-88119-38-0.

Animals and the moral community: Mental life, moral status, and kinship (2008). Gary Steiner. Edita: Columbia University Press. ISBN 10: 023114234X.

Animals and their moral standing (1997). Stephen Clark. Edita: Routledge. ISBN 10: 0415135591.

Animals in schools (2009). Helena Pedersen. Edita: Purdue University Press. ISBN 10: 155753523X.

Animals property & the law (1995). Gary Francione. Edita: Temple University Press. ISBN 10: 1566392845.

Animals' rights: Considered in relation to social progress (1892). Henry Salt. Reprinted, with a Preface by Peter Singer. Edita: Clarks Summit, PA: Society for Animal Rights. (1980). ISBN 0-9602632-0-9.

Animals, property and the law (1995). Gary Francione. Edita: Temple University Press. ISBN 10: 1566392845.

Applied ethics in animal research (2002). John P Gluck e Tony Dipasquale. Edita: Purdue University Press. ISBN 10: 1557531366.

Beyond prejudice: The moral significance of human and nonhuman animals (1995). Evelyn B. Pluhar. Edita: Duke University Press. ISBN 10: 082231648X.

Bienestar animal contra derechos fundamentales (2004). Gabriel Doménech. Edita: Atelier, Barcelona. ISBN 84-96354-01-6.

Conciencia moral y acción comunicativa (2008). Jürgen Habermas. Edita: Trotta. ISBN 9788481649932.

Creatures of the same God: Explorations in animal theology (2009). Andrew Linzey. Edita: Lantern Books. ISBN 10: 1590561422.

Cuando el hombre encontró al perro (2003). Konrad Lorenz. Edita: Tusquets. ISBN 9788483106570.

Defending animal rights (2006). Tom Regan. Edita: University of Illinois Press. ISBN 10: 0252074165.

Domestic animal behaviour and welfare (2007). Donald Broom e David Fraser. Edita: CABI. ISBN 10: 1845932870.

Dominion: The power of man, the suffering of animals, and the call to mercy (2003). Matthew Scully. Edita: St. Martin's Griffin. ISBN 10: 0312319738.

Drawing the line: Science and the case for animal rights (2002) Steven M. Wise. Edita: Basic Books. ISBN 10: 0738203408.

Drawing the line: Science and the case for animal rights (2003). Steven Wise. Edita: Basic Books. ISBN 10: 0738208108.

El anillo del rey Salomon: Violencia y comunicación en animales y hombres (2002). Konrad Lorenz. Edita: Ediciones irreverentes. ISBN 9788493237684.

Encyclopedia of animal rights and animal welfare (1998). Marc Bekoff. Edita: Greenwood Press. ISBN 10: 0313299773.

Environmental enrichment for captive animals (UFAW Animal Welfare) (2003). Robert Young. Edita: Wiley-Blackwell. ISBN 10: 0632064072.

Environmental philosophy: From animal rights to radical ecology (1993). Michael Zimmerman e Baird Callicott. Edita: Prentice Hall. ISBN 10: 013666959X.

Ethics in practice (2006). Hugh Lafollette. Edita: Wiley-Blackwell. ISBN 10: 140512945X.

Ethics of animal use (2008). Peter Sandøe e Stine Christiansen. Edita: Wiley-Blackwell. ISBN 10: 140515120X.

Ética aplicada (1981). José Ferrater e Priscilla Cohn. Edita: Alianza. ISBN 8420623008.

Farm animal welfare: School, bioethical, and research issues (1995). Bernard Rollin. Edita: Iowa State Press. ISBN 10: 0813825636.

Forensic investigation of animal cruelty: A guide for veterinary and law enforcement professionals (2006). Leslie Sinclair; Melinda Merck e Randall Lockwood. Edita: Humane Society Press. ISBN 10: 0974840068.

Hablaba con las bestias, los peces y los pájaros (1999). Konrad Lorenz. Edita: Tusquets. ISBN: 9788483106402.

Handbook of laboratory animal management and welfare (2003). Sarah Wolfensohn e Maggie Lloyd Edita: Wiley-Blackwell. ISBN 10: 1405111593.

History and its limits: Human, animal, violence (2009). Dominick LaCapra. Edita: Cornell University Press. ISBN 10: 0801447860.

Humane livestock handling: Understanding livestock behavior and building facilities for healthier animals (2008). Temple Grandin. Edita: Storey Publishing. ISBN 10: 1603420282.

Improving animal welfare (2009). Temple Grandin. Edita: CABI. ISBN 10: 1845935411.

In defense of animals: The second wave (2005). Peter Singer. Edita: Wiley-Blackwell. ISBN 10: 1405119411.

In nature's interests?: Interests, animal rights, and environmental ethics (2002). Gary E. Varner. Edita: Oxford University Press. ISBN 10: 0195152018.

Indicators relevant to farm animal welfare (1983). Diedrich Smidt. Edita: Springer. ISBN 10: 0898385946.

Introduction to animal rights: your child or the dog? (2000). Gary Francione. Edita: Temple University Press. ISBN 10: 1566396921.

Las fronteras de la persona. El valor de los animales, la dignidad de los humanos (2009). Adela Cortina. Edita: Taurus. ISBN 978-84-3060765-5.

Los animales como agentes y víctimas de daños: Especial referencia a los animales que se encuentran bajo el dominio del hombre (2008). José Pérez Monguió. Edita: Bosch. ISBN 978-84-9790-367-7.

Los derechos de los animales (2002). Juan Ramón Lacadena. Edita: Desclée de Brouwer. ISBN: 843301739X.

Los derechos de los animales (2004). Marta Tafalla. Edita: Idea Books. ISBN 978-84-8236-264-9.

Los derechos de los animales (2009). Héctor Hidalgo. Edita: Ediciones Sm. ISBN: 9562644715.

Los derechos de los animales: Una exposición para comprender, un ensayo para reflexionar (1994). Jesús Mosteirín. Edita: Debate. ISBN 978-84-7444-857-3.

Los derechos y deberes de los animales (2003). Merce Arànega e Josep Delgado. Edita: Edebé. ISBN 978-84-236-6309-5.

Maltrato animal. El trato que damos a los animales en la vida cotidiana (2006.). Raúl Mérida e Pablo Sentana. Edita: Ateles. ISBN: 8493441422.

Moral Status of Animals (1977). Stephen R.L. Clark. Edita: Oxford University Press. ISBN-10: 0198245785.

Morality's progress: Essays on humans, other animals, and the rest of nature (2003). Dale Jamieson. Edita: Oxford University Press. ISBN 10: 0199251452.

Morals, reason, and animals (1992). Steve F. Sapontzis. Edita: Temple University Press. ISBN 10: 0877229619.

Natural relations: Ecology, animal rights and social justice (1993). Ted Benton. Edita: Verso. ISBN 10: 0860913937.

Painism: A modern morality (2001). Richard Ryder. Edita: Open Gate Press. ISBN 10: 0900001461.

Philosophy and animal life (2009). Stanley Cavell; Cora Diamond; John McDowell e Ian Hacking. Edita: Columbia University Press. ISBN 10: 0231145152.

Physiology and behaviour of animal suffering (UFAW Animal Welfare) (2005). Gregory. Neville. Edita: Wiley-Blackwell. ISBN 10: 0632064684.

Rain without thunder: The ideology of the animal rights movement (1996). Gary Francione. Edita: Philadelphia: Temple University Press. ISBN 10: 1566394619.

Rattling the cage: Toward legal rights for animals (2001). Steven Wise. Edita: Perseus. ISBN 10: 0738204374.

Science and ethics (2006). Bernard Rollin. Edita : Cambridge University Press. ISBN 10: 0521674182.

Sociobiology: The new synthesis (1975). Edward O. Wilson. Edita: Harvard University Press. ISBN 10: 0674000897.

Speciesism (2004) Joan Dunayer. Edita: Lantern Books. ISBN 10: 0970647565.

Strategic action for animals: A handbook on strategic movement building, organizing, and activism for animal liberation (2008). Melanie Joy. Edita: Lantern Books. ISBN 10: 1590561368.

Striking at the roots: A practical guide to animal activism (2007). Mark Hawthorne. Edita: O Books. ISBN 10: 1846940915.

The animal ethics reader (2008). Susan Armstrong e Richard Botzler. Edita: Publisher: Routledge. ISBN-10: 0415775396.

The animals reader: The essential classic and contemporary writings (2007). Linda Kalof e Amy Fitzgerald. Edita: Berg Publishers. ISBN 10: 1845204700.

The case for animal rights (1985). Tom Regan. Edita: University of California Press. ISBN 10: 0520054601.

The emotional lives of animals (2008). Marc Bekoff e Jane Goodall. Edita: New World Library. ISBN 10: 1577316290.

The human use of animals: Case studies in ethical choice (2008). Tom Beauchamp; Bárbara Orlans; Rebecca Dresser e David Morton. Edita: Oxford University Press. ISBN 10: 0195340191.

The international handbook of animal abuse and cruelty (2008). Frank Ascione. Edita: Purdue University Press. ISBN 10: 1557534632.

The lives of animals (2001). John M. Coetzee. Edita: Princeton University Press. ISBN 10: 069107089X.

The moral status of animals (1984). Stephen Clark. Edita: Oxford University Press. ISBN 10: 0192830406.

The sciences of animal welfare (UFAW) (2009). David Mellor; Emily Patterson e Kevin Stafford. Edita: Wiley-Blackwell. ISBN 10: 140513495X.

The selfish gene (1990). Richard Dawkins. Edita: Oxford University Press. ISBN 10: 0192860925.

The welfare of cats (2007). Irene Rochlitz. Edita: Springer. ISBN 10: 1402061439.

Tierrechte-die philosophie einer befreiungsbewegung (2000). Helmut Kaplan. Edita: Echo Göttingen. ISBN: 3926914351).

Understanding animal welfare: The science in its cultural context (UFAW) (2008). David Fraser. Edita: Wiley-Blackwell. ISBN 10: 1405136952.

Veterinary ethics: Animal welfare, client relations, competition and collegiality (1995). Jerrold Tannenbaum. Edita: Mosby. ISBN 10: 0815188404.

Victims of science (1983). Richard D. Ryder. Edita: Open Gate Press. ISBN 10: 0905225066.

Why animal suffering matters: Philosophy, theology, and practical ethics (2009). Andrew Linzey. Edita: Oxford University Press, USA. ISBN 10: 0195379772.

Why animals matter: The case for animal protection (2007). Erin Williams e Margo Demello. Edita: Prometheus Books. ISBN 10: 1591025230.

Zoo animals: Behaviour, management and welfare (2009). Geoff Hosey; Vicky Melfi e Sheila Pankhurst. Edita: Oxford University Press. ISBN 10: 0199233063.

ANEXO 9

Normativa vixente en materia de bienestar animal a nivel autonómico

Normativa vixente en materia de benestar animal a nivel autonómico

Andalucía

Lei 11/2003, do 24 de novembro, de protección dos animais. (BOJA n.º 237, do 10 de decembro de 2003).

Decreto 55/1998, do 10 de marzo, polo que se establecen os requisitos sanitarios aplicables ao movemento e transporte de gando e outros animais vivos. (BOJA n.º 45, do 23 de abril de 1998).

Orde do 2 de maio de 2001, pola que se ditan normas en relación coa expedición de determinados documentos sanitarios previstos no Decreto 55/1998, do 10 de marzo, polo que se establecen os requisitos sanitarios aplicables ao movemento e transporte de gando e outros animais vivos e se adaptan determinados anexos deste. (BOJA n.º 59, do 24 de maio de 2001).

Decreto 133/2005, do 24 de maio, de distribución de competencias establecidas na Lei 11/2003, do 24 de novembro, de protección dos animais, entre as consellarías de Gobernación e de Agricultura e Pesca. (BOJA n.º 111, do 9 xuño 2005).

Decreto 92/2005, do 29 de marzo, polo que se regulan a identificación e os rexistros de determinados animais de compañía na Comunidade Autónoma de Andalucía. (BOJA n.º 77, do 21 de abril 2005).

Decreto 42/2008, do 12 de febreiro, polo que se regula a tenza de animais potencialmente perigosos na Comunidade Autónoma de Andalucía. (BOJA n.º 47, do 7 de marzo).

Decreto 142/2002, do 7 de maio, polo que se crea e regula o Rexistro de establecementos de cría, subministradores e usuarios de animais de experimentación e outros fins científicos. (BOJA n.º 55, do 11 de maio de 2002).

Decreto 199/2005, do 20 de setembro, polo que se modifica o Decreto 142/2002, do 7 de maio. (BOJA n.º 189).

Aragón

Lei 11/2003, do 19 de marzo, de protección animal, da Comunidade Autónoma de Aragón. (BOA n.º 35, do 26 de marzo).

Decreto 187/2008, do 23 de setembro, do Goberno de Aragón, polo que se aproba o Regulamento de organización e funcionamento do Comité Consultivo para a Protección e Benestar Animal e da declaración das asociacións de protección e defensa dos animais, como entidades colaboradoras da Administración. (BOA, do 6 de outubro).

Decreto 239/2008, do 16 de decembro, do Goberno de Aragón, polo que se establecen as normas de homologación dos cursos de formación e as de acreditación das entidades de formación, dos coidadores e manipuladores de animais, dos adestradores dos animais de compañía e dos animais potencialmente perigosos. (BOA, de decembro).

Orde do 25 de agosto de 1988, do Departamento de Agricultura, Gandería e Montes, pola que se ditan normas sobre protección dos animais utilizados en experimentación e outros fins científicos. (BOA, do 14 de setembro de 1988).

Orde do 20 de abril de 2006, do Departamento de Agricultura e Alimentación, pola que se convoca o proceso de homologación para o exercicio profesional nos centros de experimentación animal e outros fins científicos.

Canarias

Lei 8/1991, do 30 de abril, de protección dos animais domésticos da Comunidade Autónoma de Canarias. (BOCAN. n.º 62, do 13 de maio de 1991).

Decreto 117/1995, do 11 de maio, polo que se aproba o Regulamento da Lei 8/1991, do 30 de abril, de protección dos animais e se desenvolven outros aspectos relacionados con estes. (BOCAN n.º 62, do 19 de maio de 1995).

Orde do 29 de decembro de 1995, pola que se regula o funcionamento do rexistro de asociacións colaboradoras para a defensa e protección de animais de compañía de Canarias. (BOCAN n.º 9, do 19 de xaneiro de 1996).

Decreto 24/2009, do 3 de marzo, polo que se regula o procedemento de autorización de transportistas, medios de transporte e contedores de animais vivos na Comunidade Autónoma de Canarias e se crea o seu rexistro. (BOCAN n.º 47, do 10 de marzo).

Cantabria

Lei 3/1992, do 18 de marzo, de protección dos animais. (BOC n.º 63, do 27 de marzo de 1992). Modificada pola Lei 8/1997, do 30 de decembro. (BOC n.º 260, do 30 de decembro de 1997).

Decreto 46/1992, do 30 de abril, da Consellaría de Agricultura e Pesca, polo que se aproba o Regulamento para a protección dos animais. (BOC n.º 104, do 25 de maio de 1992).

Orde do 29 de abril, pola que se regula o Rexistro de asociacións de protección e defensa dos animais e obtención do título de entidade colaboradora. (BOC n.º 95, do 12 de maio de 1999).

Orde do 10 de decembro de 2003, pola que se establecen normas para o control sanitario do porco doméstico sacrificado para consumo familiar. (BOC n.º 248, do 26 de decembro).

Orde GAN/14/2007, do 15 de marzo, pola que se establecen os requisitos de homologación dos cursos en materia de benestar animal e protección dos animais e expedición de certificados de competencia en materia de benestar animal. (BOC n.º 60, do 26 de marzo).

Orde GAN/40/2007, do 28 de xuño, pola que se regula o Rexistro de transportistas, contedores e medios de transporte de animais vivos. (BOC n.º 135, do 12 de xullo).

Orde do 2 de febreiro de 1989, da Consellaría de Gandaría, Agricultura e Pesca, sobre protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos. (BOC, do 20 de febreiro de 1989).

Castela - A Mancha

Lei 7/1990, do 28 de decembro, de protección dos animais domésticos da Comunidade Autónoma de Castela-A Mancha. (DOCM n.º 1, do 2 de xaneiro de 1991).

Decreto 126/1992, do 28 de xullo, polo que se aproba o Regulamento para a execución da Lei 7/1990, do 28 de decembro, de protección dos animais domésticos (DOCM n.º 59, do 5 de agosto de 1992).

Resolución do 10 de setembro de 2000, da Dirección Xeral da Produción Agraria, pola que se delegan competencias sancionadoras en materia de protección de animais domésticos. (DOCM, do 6 de outubro de 2000).

Orde do 1 de agosto de 2001, da Consellaría de Agricultura e Medio Ambiente, pola que se establecen métodos de matanza de animais para a loita contra as enfermidades (DOCM n.º 89, do 10 de agosto de 2001).

Orde do 17 de abril de 2004, da Consellería de Agricultura, pola que se establece un sistema obrigatorio para a identificación, a marcaxe e sacrificio en explotación e recollida e eliminación hixiénica de cadáveres de animais das especies ovina e caprina, como consecuencia da realización de programas de erradicación. (DOCM n.º 78, do 11 de setembro de 2004).

Orde do 5 de abril de 2004, da Consellería de Agricultura, pola que se regulan os cursos de formación de traballadores en explotacións de porcino. (DOCM n.º 88).

Orde do 10 de xullo de 2006, da Consellería de Agricultura, pola que se regulan os cursos en materia de protección dos animais durante o seu transporte e en explotacións avícolas de carne. (DOCM n.º 155).

Castela e León

Lei 5/1997, do 24 de abril, de protección de animais de compañía. (BOC e L n.º 81, do 30 de abril de 1997).

Decreto 134/1999, do 24 de xuño, polo que se aproba o regulamento da Lei 5/1997, do 24 de abril, de protección dos animais de compañía. (BOC e L n.º 124, do 30 de xuño de 1999).

Lei 6/1994, do 9 de maio, de sanidade Animal, de Castela e León. (BOC e L, do 27 de maio de 1994). Modificada por Decreto-Lei 3/2009, do 23 de decembro, de medidas de impulso das actividades de servizos en Castela e León. (BOC e L, do 26 decembro).

Decreto 266/1998, do 17 de decembro, polo que se aproba o Regulamento xeral de sanidade animal. Cap. VI.

Lei 14/2001, do 28 de decembro, de medidas económicas, fiscais e administrativas. Artigo 12: Modificación da Lei 6/94, de sanidade animal. (Modifica o art. 55, tipificando faltas e sancións en materia de protección animal de animais de renda). (BOC e L n.º 252, do 31 de decembro).

Orde AYG/565/2004, do 13 de abril, pola que se establecen as normas para a homologación de cursos de formación e para a expedición de certificado acreditativo en materia de benestar animal. (BOC e L n.º 77, do 26 de abril). Modificada pola Orde AYG/1865/2006, do 17 de novembro e a Orde AYG/1750/2009, do 31 de xullo (BOC e L, do 31 de agosto de 2009).

Orde AYG/398/2006, do 9 de marzo, pola que se regula o Rexistro xeral de transportistas e medios de transporte de gando en Castela e León e o Libro de rexistro de transporte de gando. (BOC e L n.º 53).

Lei 7/2006, do 2 de outubro, de espectáculos públicos e actividades recreativas da Comunidade de Castela e León.

Cataluña

Decreto 61/1994, do 22 de febreiro, sobre regulación das explotacións gandeiras. (DOGC n.º 1878, do 24 de marzo de 1994).

Orde do 7 de abril de 1994, pola que se fixan normas de ordenación das explotacións porcinas, avícolas, cunícolas e bovinas. (DOGC n.º 1885, do 18 de abril de 1994).

Decreto 268/2006, do 20 de xuño, polo que se crean o Rexistro de transportistas e medios de transporte de animais vivos e o Rexistro de operadores de gando, e se establecen as súas normas de autorización, inscrición e funcionamento. (DOGC n.º 4660).

Decreto legislativo 2/2008, do 15 de abril, polo que se aproba o Texto refundido da Lei de protección dos animais. (DOGC n.º 5113, do 17 de abril). (Derroga a Lei 3/1988, do 4 de marzo, de protección dos animais e as

modificacións desta lei efectuadas polo cap. I da Lei 12/2006, á Lei 22/2003, e modificacións efectuadas polo cap. I da Lei 12/2006 e ao artigo 2.2 e as disposicións adicionais da Lei 12/2006, do 27 de xullo).

Decreto 253/2008, do 16 de decembro, polo que se regulan os cursos de formación en benestar animal. (DOGC, do 19 de decembro de 2008).

Lei 5/1995, do 21 de xuño, sobre protección dos animais utilizados para experimentación e outras finalidades científicas. (DOGC n.º 2073, do 10 de xullo de 1995).

Decreto 214/1997, do 30 de xullo, polo que se regula a utilización de animais para experimentación e para outras finalidades científicas. (DOGC n.º 2450, do 7 de agosto de 1997). Modificado polo Decreto 286/1997, do 31 de outubro (DOGC n.º 2518, do 14 de novembro de 1997) e polo Decreto 164/98, do 8 de xullo. (DGC, do 14 de xullo de 1998).

Decreto 243/1994, do 13 de setembro, polo que se establecen os requisitos que deben cumprir os centros de recollida e refuxio de animais de compañía abandonados. (DOGC n.º 1954, do 30 de setembro de 1994).

Decreto 328/1998, do 24 de decembro, polo que se regula a identificación e Rexistro xeral de animais de compañía. (DOGC n.º 2798, do 4 de xaneiro de 1999).

Decreto 6/1999, do 26 de xaneiro, polo que se establecen as condicións de mantemento dos animais de compañía. (DOGC n.º 2817, do 1 de febreiro de 1999).

Decreto 254/2000, do 24 de xullo, polo que se establecen os métodos de eutanasia para os animais de compañía que se teñen que sacrificar. (DOGC, do 3 de agosto de 2000).

Comunidade Foral de Navarra

Lei Foral 7/1994, do 31 de maio, de protección dos animais. (BON n.º 70, do 13 de xuño de 1994).

Decreto Foral 225/1994, do 14 de novembro, polo que se regula o procedemento sancionador en desenvolvemento da Lei Foral 7/1994, do 31 de maio, de protección dos animais. (BON nº145, do 2 de decembro de 1994).

Orde Foral do 17 de xullo de 2000, do conselleiro de Agricultura, Gandería e Alimentación, pola que se recopilan as normas mínimas da Comunidade Europea relativas ao benestar dos animais nas explotacións gandeiras. (BON, do 8 de setembro de 2000).

Orde Foral do 20 de novembro de 2000, do conselleiro de Agricultura, Gandería e Alimentación, pola que crea o Rexistro de transportistas que se dedican ao transporte intracomunitario de animais vivos. (BON, do 22 de decembro de 2000).

Orde Foral do 30 de abril de 2001, do conselleiro de Agricultura, Gandería e Alimentación, pola que se crea o Rexistro de vehículos de transporte de animais, a Sección de xestores de recollida e traslado de MER e de cadáveres de animais. (BON, do 16 de maio de 2001).

Decreto Foral 200/2002, do 16 de setembro, polo que se establecen as competencias do Departamento de Agricultura, Gandería e Alimentación, en materia de infraccións e sancións sobre protección dos animais nas explotacións gandeiras e durante o transporte. (BON nº 126, do 18 de outubro de 2002).

Orde Foral do 5 de agosto de 1991, do conselleiro de Agricultura, Gandería e Montes, sobre protección dos animais utilizados en experimentación e fins científicos na Comunidade Foral de Navarra (BON, do 23 de agosto de 1991).

Comunidade de Madrid

Lei 1/1990, do 1 de febreiro, de protección dos animais domésticos da Comunidade Autónoma de Madrid. (BOE n.º 53, do 2 de febreiro de 1990). Modificada pola Lei 1/2000, do 11 de febreiro. (BOCAM n.º 41, do 18 de febreiro).

Decreto 44/1991, do 30 de maio, polo que se aproba o Regulamento xeral da Lei de protección de animais domésticos, do 1 de febreiro de 1990. (BOCM n.º 145, do 20 de xuño de 1991).

Orde 162/2000, do 26 de decembro, do conselleiro de Medio Ambiente, pola que crea o Consello de Protección e Benestar Animal da Comunidade de Madrid. (BOCM n.º 29, do 4 de febreiro de 2000). Modificada pola Orde 2244/2000, do 8 de xuño. (BOCM n.º 144, do 19 de xuño).

Decreto 176/1997, do 18 de decembro, polo que se regula o Rexistro de actividades económico pecuarias da Comunidade de Madrid.

Orde 8491/1998, do 30 de novembro, da Consellaría de Economía e Emprego, pola que crea o Rexistro de establecementos para a equitación en aplicación do Decreto 176/1997, do 18 de decembro, polo que se crea o Rexistro de actividades económico pecuarias da Comunidade de Madrid e o Rexistro oficial de équidos.

Orde do 4 de agosto de 1989, do conselleiro de Agricultura e cooperación, pola que se dan normas sobre protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos. (BOCM, do 24 de agosto de 1989).

Comunidade Valenciana

Lei 4/1994, do 8 de xullo, da Generalitat Valenciana, sobre protección dos animais de compañía. (DOGV n.º 2307, do 11 de xullo de 1994). Modificada pola Lei 12/2009, do 23 de decembro, de medidas fiscais, de xestión administrativa e financeira e de organización da Generalitat. (DOGV, do 30 de decembro de 2009).

Orde do 14 de febreiro de 1996, da Consellería de Agricultura e Medio ambiente, pola que se establecen as normas zootécnicas e de documentación zoosanitaria para as explotacións de bovino, porcino, equino, ovino, caprino, avícola, cunícola e apícola. Art. 10. (DOGV, do 29 de abril de 1996).

Decreto 158/1996, do 13 de agosto, do Goberno Valenciano, polo que se desenvolve a Lei da Generalitat Valenciana 4/1994, do 8 de xullo, sobre protección de animais de compañía. (DOGV n.º 2813, do 23 de agosto de 1996). Modificado polo Decreto 83/2007, do 15 de xuño. (DOGV n.º 5537, do 19 de xuño de 2007).

Lei 6/2003, do 4 de marzo, da Generalitat, de Gandaría da Comunidade Valenciana; inclúe cuestións de benestar animal. (DOGV n.º 4.455, do 7 de marzo).

Decreto 13/2007, do 26 de xaneiro, do Consell, sobre protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos. (DOCV n.º 5439, do 30 de xaneiro de 2007).

Estremadura

Decreto 214/2000, do 10 de outubro, polo que se establecen as normas para o desenvolvemento das campañas de sacrificio de porcos para o consumo familiar. (DOE, do 17 de outubro de 2000).

Lei 5/2002, do 23 de maio de protección dos animais na Comunidade Autónoma de Estremadura. (DOE n.º 83, do 18 de xullo de 2002). Modificada pola Lei 7/2005, do 27 de decembro. (DOE n.º 150, do 31 de decembro).

Decreto 193/2006, do 14 de novembro, de protección do benestar animal en matanzas de animais da especie porcina. (DOE n.º 135, do 18 de novembro).

Orde do 22 de marzo de 2007, pola que se ditan normas sobre o transporte de animais en garantía do seu benestar. (DOE n.º 38, do 31 de marzo).

Decreto 58/2008, do 28 de marzo, polo que se establece a normativa reguladora da expedición dos carnés de aplicador/manipulador de praguicidas de uso agrario e dos certificados de benestar animal, así como o procedemento de homologación dos programas formativos correspondentes. (DOE n.º 65, do 4 de abril).

Decreto 245/2009, do 27 de novembro, polo que se regula a identificación, rexistro e pasaporte de determinados animais de compañía na Comunidade Autónoma de Estremadura. (DOE, do 4 decembro 2009).

Galicia

Lei 1/2003, do 13 de abril, de protección dos animais domésticos e salvaxes en cativeiro.

Decreto 153/1998, do 2 de abril, polo que se aproba o Regulamento que desenvolve a Lei 1/1993 (DOG n.º 107, do 5 de xuño de 1998).

Decreto 60/2007, do 22 de marzo, polo que se regulan os cursos de formación en materia de benestar animal, se establece o procedemento de autorización das entidades de formación e se crea o rexistro destas. (DOG n.º 67, do 4 abril). (Corrección de erros DOG n.º 110, do 8 de xuño de 2007, páx. 9823).

Orde do 15 de setembro de 2006, pola que crea o Comité de Bioética da Consellería do Medio Rural. (DOG, do 21 setembro).

Decreto 296/2008, do 30 de decembro, de protección dos animais utilizados para experimentación e outros fins científicos, incluída a docencia, e polo que se crea o Rexistro dos centros de cría, de subministradores e usuarios e a Comisión Galega de Benestar dos Animais de Experimentación. (DOG, do 16 de xaneiro).

Illas Baleares

Lei 1/1992, do 8 de abril, de protección dos animais que viven no ámbito humano. (BOE n.º 145, do 17 de xuño de 1992).

Decreto 56/1994, do 13 de maio, polo que se aproba o Regulamento para o desenvolvemento e aplicación da Lei 1/1992, do 8 de abril, de protección dos animais que viven no ámbito humano. (BOIB n.º 65, do 28 de maio de 1994). Modificado polo Decreto 98/2006, do 24 de novembro. (BOIB n.º 172, do 5 de decembro).

Orde do conselleiro de Agricultura e Pesca, do 19 de decembro de 1994, pola que se regula o Rexistro de asociacións de protección e defensa dos animais. (BOIB n.º 157, do 24 de decembro de 1994).

Orde do conselleiro de Agricultura, Comercio e Industria, do 10 de xullo de 1996, pola que se fixan as condicións dos habitáculos para o transporte e permanencia en feiras e mercados dos volátiles e roedores destinados a abastecemento. (BOIB n.º 93, do 25 de xullo de 1996).

Orde do 1 de decembro de 2000, da Consellería de Sanidade e Consumo, pola que se establecen as normas para o control sanitario do sacrificio de animais da especie porcina destinados ao consumo privado. (BOIB, do 12 de decembro).

A Rioxa

Lei 5/1995, do 22 de marzo, de protección dos animais. (BOR n.º 39, do 1 de abril de 1995). Modificada pola Lei 2/2000, do 31 de maio. (BOR, do 3 de xuño de 2000).

Lei 7/2002, do 18 de outubro, de sanidade animal. (BOR n.º 132, do 31 de outubro).

Orde 6/2001, do 8 de febreiro, da Consellaría de Agricultura, Gandería e Desenvolvemento Rural, pola que se regula o rexistro de transportistas de animais vertebrados que radiquen na Comunidade Autónoma da Ríoxa. (BOR n.º 19, do 13 de febreiro de 2001).

Decreto 61/2004, do 3 de decembro, polo que se aproba o Regulamento regulador da identificación dos animais de compañía (cans, gatos e furóns). (BOR n.º 157, do 9 de decembro).

País Vasco

Lei 6/1993, do 29 de outubro, de protección dos animais. (BOPV n.º 220, do 15 de novembro de 1993).

Decreto 454/1994, do 22 de novembro, sobre protección de animais no momento do seu sacrificio ou matanza na Comunidade Autónoma do País Vasco. (BOPV n.º 5, do 20 de marzo de 1995).

Decreto Foral do Consello de Deputados 57/98, do 2 de xuño, pola que se regula a tenza, explotación e transporte de cérvidos en cativeiro. (BOPV n.º 73, do 29 de xuño de 1998).

Decreto 218/2000, do 7 de novembro, polo que se ditan normas sanitarias en relación co sacrificio de animais para as necesidades persoais do criador. (BOPV, do 24 de novembro de 2000).

Decreto Foral da Deputación Foral 7/2006, do 31 de xaneiro, polo que se establecen normas en materia de sanidade e benestar animal para as probas de deporte rural. (BOB n.º 30, do 13 de febreiro de 2007). Modificado polo Decreto Foral da Deputación Foral 40/2007, do 13 de marzo e polo Decreto Foral da Deputación Foral de Biscaia 129/2008, do 29 de xullo. (BOB n.º 154, do 13 de agosto).

Orde Foral 3495/2009, do 30 de xullo, pola que se desenvolve o Decreto Foral da Deputación Foral 7/2006, do 31 de xaneiro, polo que se establecen normas en materia de sanidade e benestar animal para as probas de deporte rural. (BO n.º 153, do 13 de agosto de 2009).

Orde do 13 de novembro de 2007, do conselleiro de Agricultura, Pesca e Alimentación, pola que se establece o formato do Libro de rexistro de transporte de animais e do carné de persoa coidadora de animais para transportistas e persoas coidadoras rexistradas no País Vasco. (BOPV n.º 242, do 18 de decembro).

Orde do 25 de xuño de 1991, do conselleiro de Agricultura e Pesca, pola que se ditan normas sobre protección dos animais utilizados para a experimentación e outros fins científicos. (BOPV n.º 136, do 4 de xullo).

Principado de Asturias

Decreto 115/2002, do 5 de setembro, polo que se regula o movemento pecuario no ámbito territorial do Principado de Asturias. (BOPA, do 20 de outubro de 2002). (Regula o rexistro de transportistas de animais).

Lei 13/2002, do Principado de Asturias, do 23 de decembro, de tenza, protección e dereitos dos animais. (BOPA, do 31 de decembro de 2002). Corrección de erros (BOPA, do 1 de marzo de 2003).

Resolución do 30 de abril de 2007, da Consellería do Medio Rural e Pesca, pola que se establece a homologación de cursos e a acreditación de formación en materia de benestar animal (BOPA, do 19 de maio de 2007). Corrección de erros (BOPA, do 7 de xuño de 2007).

Rexión de Murcia

Lei 10/1990, do 27 de agosto, de protección e defensa dos animais de compañía, da Comunidade Autónoma de Murcia. (BORM n.º 225, do 29 de setembro de 1990).

Orde do 26 de novembro de 2001, da Consellería de Agricultura, Auga e Medio Ambiente, pola que se regulan as homologacións de accións formativas en materia agroalimentaria, ambiental e da pesca. (BORM n.º 280, do 3 de decembro de 2001).

Orde do 30 de xullo de 2009, da Consellería de Agricultura e Auga e Medio Ambiente, pola que se establecen os criterios que se van aplicar para levar a cabo o control da condicionalidade nos ámbitos de “medio natural”, de “saúde pública, zoonosidade e fitosanidade”, así como das “boas condicións agrarias e ambientais” e “benestar animal” que deberán cumprir os produtores que reciban axudas directas da Política Agraria Común e beneficiarios de determinadas axudas de desenvolvemento rural no ámbito da Comunidade Autónoma da Rexión de Murcia para a campaña 2009 e se establece o sistema de cálculo para a redución ou exclusión destas. (BORM n.º 178).

ANEXO 10

Índice de siglas

Índice de siglas

A- Amperios

ABCCL- Asociación Brasileira de Criadores de Bovinos de Raza Criolla Lageana

AC- Autoridade Competente

ACAW- Colexio Americano de Benestar Animal

ACCO- Asociación Catarinense de Criadores de Ovinos

ACRUGA- Asociación de Criadores de Raza Bovina Rubia Galega

ACTH- Hormona Adrenocorticotropa

ADS- Asociacións de Defensa Sanitaria

AHAW- Panel da Saúde e o Benestar Animal da EFSA

ANI/INA- Índice de Necesidades dos Animais

APRACA- Asociación Portuguesa de Criadores de Bovina de Raza Minhota

ARI- Dereitos Internacionais dos Animais

ATRC- Asistencia Técnica relacionada co Comercio

AVMA- Asociación Americana de Médicos Veterinarios

BA- Benestar Animal

BPM- Boas Prácticas de Manexo

CCAA- Comunidades Autónomas de España

CdE- Consello de Europa

CE- Comunidade Europea

CEE- Comunidade Económica Europea

CETS- Convenios do Consello de Europa sobre Protección Animal

COLVETCOR- Colexio Oficial de Veterinarios da Coruña

CP- Código Penal

CRH/CRF- Hormona liberadora de Corticotropina

DEFRA- Departamento de Medio Ambiente, Alimentos e Agricultura de Gran Bretaña

DFD- Músculo Escuro, Firme e Seco

DX- Dirección Xeral

DIB- Documento de Identificación Bovina

DOUE- Diario Oficial da Unión Europea

- DUBA-** Declaración Universal sobre Benestar Animal
- EAAP-** Sociedade Europea de Produción Animal
- EC-DX-** Dirección Xeral da Unión Europea
- ECVAM-** Centro Europeo para a Validación dos Métodos Alternativos
- EEB-** Encefalopatía Esponxiforme Bovina
- EEG-** Electroencefalograma
- EEMM-** Estados Membros da Unión Europea
- EET-** Encefalopatías Esponxiformes Transmisibles.
- EFSA-** Autoridade Europea de Seguridade Alimentaria
- EPI-** Equipos de Protección Individual
- EWL-** Enciclopedia Wikipedia Libre
- FAO-** Organización para os Alimentos e a Agricultura das Nacións Unidas
- FAVA-** Federación de Asociacións Veterinarias Asiáticas
- FAWC-** Consello para o Benestar Animal dos Animais de Granxa
- FEAGAS-** Federación Española de Asociacións de Gando Selecto
- FEAP-** Federación Europea de Produtores de Acuicultura
- FEOGA-** Fondo Europeo de Orientación e Garantía Agrícola
- FVE-** Federación dos Veterinarios Europeos
- FVO-** Oficina Veterinaria dos Alimentos
- GBP-** Guías de Boas Prácticas ou Códigos Internacionais de Boas Prácticas
- GH-** Hormona do Crecemento
- GIR-** Grupo de Investigación Interservizos
- GMP-** Boas Prácticas de Manufactura
- GOSP-** Guía de Orixe e Sanidade Pecuaria
- HIV-** Virus de Inmunodeficiencia Humana
- Hz-** Hercios
- IFOAM-** Federación Internacional dos Movementos da Agricultura Orgánica
- IN AWE-** Educación Internacional para o Benestar Animal
- INCO-** Programa de Integración do Benestar Animal en América Latina
- INE-** Instituto Nacional de Estatística

- INTERPOL**- Organización Internacional da Policía Criminal
- ISAE**- Sociedade Internacional de Etoloxía Aplicada
- ISO**- Organización Internacional para a Estandarización
- JRC**- Centro Común de Investigación
- LASA**- Asociación para a Ciencia dos Animais de Laboratorio
- LD**- Limpeza e Desinfección
- LT**- Libro de Tratamentos
- MAPA**- Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación de España
- MARM**- Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural e Mariño de España
- OCM**- Organizacións Comúns de Mercado
- OIE**- Organización Mundial de Sanidade Animal (antes chamada Organización Internacional de Epizootias)
- OIT**- Organización Internacional do Traballo
- OMC**- Organización Mundial de Comercio
- OMS/WHO**- Organización Mundial da Saúde
- OMX**- Organismos Modificados Xenéticamente
- ONU**- Organización das Nacións Unidas
- PAC**- Política Agraria Común
- PNIR**- Programa Nacional de Investigación de Residuos en Carnes.
- PSE**- Músculo Pálido, Suave e Exsudativo
- RD**- Real Decreto
- REGA**- Rexistro Xeral de Explotacións Gandeiras
- RENTAS**- Rede Nacional de Combate do Tráfico de Animais Silvestres
- RPSA**- Sociedade Real de Prevención da Crueldade cara os Animais
- SANDACH**- Subprodutos de Orixe Animal non Destinados a Consumo Humano
- SEPRONA**- Servizo de Protección da Natureza da Garda Civil
- SXA/XAS**- Síndrome Xeral de Adaptación
- SIMOGAN**- Sistema Nacional de Identificación e Rexistro de Bovinos
- SIMOPORC**- Sistema Nacional de Identificación e Rexistro de Gando Porcino
- SPCA**- Sociedade para a Prevención da Crueldade Animal
- TAA**- Terapia Asistida con Animais

TRACES- Sistema Experto de Control do Comercio

TRADE- Dirección Xeral de Comercio da UE

TSH- Hormona Tirotropina

UE- Unión Europea

UECBV- Asociación Europea de Gandeiros e de Comercializadores da Carne

UNESCO- Organización das Nacións Unidas para a Educación, a Ciencia e o Comercio

USA- Estados Unidos de América

USC- Universidade de Santiago de Compostela

V- Voltios

WAN- Rede do Mundo Animal

WSPA- Sociedade Mundial para a Protección dos Animais

WVA- Asociación Veterinaria Mundial

ANEXO 11
Índice de autores por orde alfabética

Índice de autores por orde alfabética

Abraham, María Celina¹. Escola de Agronomía e Veterinaria de Córdoba. UNCR

Araújo, José Pedro⁵. Escola Superior Agraria de Ponte Lima. IPVC e CIMO

Arreseigor, César¹. Arreseigor e Asociados. Santa Cruz de Bolivia

Barcala Dorado, Elisardo¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Benavides de Prado, Marta⁹. Bufete Rozas-Benavides. Lugo

Blanco Penedo, Isabel¹. Facultade de Veterinaria e Ciencia Animal de Uppsala. SLU

Boing Montañó Paz, Amanda¹. BRF Brasil Foods. Lages

Cantalapiedra Álvarez, Jesús¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Ceular Villacé, Ángel¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Corral Álvarez, Mercedes⁴. Centro Tecnolóxico Agroalimentario de Lugo. CETAL

Correa, Julio Antonio⁵. Facultade de Recursos Naturais. Formosa. UNaF

Coscelli, Germán Alberto¹. Facultade de Ciencias Veterinaria de Rosario. UNR

David, María Florencia². Facultade de Ciencias Veterinarias de Rosario. UNR

De Senna Cardoso, Denise¹. Servizos Veterinarios do Concello de Imituba. SC

Díez Álvarez, Jesús¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Díez Prieto, Inmaculada¹. Facultade de Veterinaria de León. ULE

Dios Blanco, Gerardo¹. Compañía Agroseguro. Lugo

Falconi Concha, Enrique¹. Facultade Tecnolóxica de Santiago de Chile. USACH

Feás Sánchez, Xesús¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Fernández Cabezas, Enrique¹. Consellería do Medio Rural e Pesca de Asturias. Oviedo

Fernández Pérez, Blanca¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Fernández Rodríguez, Encina¹. Consellería de Sanidade. XUGA

Ferreiro Fente, José Manuel⁴. Consellería do Medio Rural. XUGA

Gonçalves Pacheco, Luis Filipe⁵. Ministerio de Agricultura e Pesca. DRAP Norte. Braga

González Cantalapiedra, Antonio¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Grijalbo Obeso, Alberto¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Guillermo Villa, Juan¹. Decanato de Ciencias Veterinarias de Barquisimeto. UCLA.

Gutiérrez, Betiana¹. Departamento de Producción Animal. UBA.

Helguero, Pedro Santiago¹. Facultade de Recursos Naturais. Formosa. UNaF

Hernández Moreno, David¹¹. Facultade de Veterinaria de Cáceres. UEX

Iglesias Becerra, Antonio². Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Iglesias Vázquez, César³. Consellería do Medio Rural. XUGA.

Latas Zavala, Jesús². Consellería do Medio Rural. XUGA

Lima Cerqueira, Joaquim⁵. Escola Superior Agraria de Ponte Lima. IPVC

López Alonso, Henar¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

López Beceiro, Ana¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

López García, Mariano¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Luiz Ramella, Jorge¹. Facultade de Veterinaria de Lages. UDESC

Malvetti, Gabriel¹. Facultade de Agronomía e Veterinaria de Asunción. UNA

Martínez Cruz, María Luisa¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Maseda Sante, María¹. Consellería de Sanidade. XUGA

Méndez Leiva, Marta⁷. Formega. O Ferrol

Montserrat Bermejo, Lorenzo¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Moreno Grande, Ángeles¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Muñoz Guzón, Fernando¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Nigro, Claudia¹. Facultade de Ciencias Veterinarias de Rosario. UNR

Orejas Fernández, Jesús¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Ortega Souto, Antonio³. Consellería do Medio Rural. XUGA

Payán Carreira, Rita¹. Escola de Ciencias Agrarias e Veterinarias. UTAD

Peña Penabad, Marina¹. Facultade de Veterinaria de León. ULE

Pérez García, Carlos César¹. Facultade de Veterinaria de León. ULE

Portela Henche, Cristina¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Puerta Villegas, José Luís¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Rey Bogao, Juliana¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Rivero Cuesta, Gerardo¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Rodríguez Prieto, María³. Consellería do Medio Rural. XUGA

Rovaris, Mariane¹. Servizos veterinarios do Concello de San Miguel do Oeste. SC

Sacchi, Liliana Rita¹. Facultade de Ciencias Veterinaria de Rosario. UNR

Sánchez Fernández, Jesús¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Sánchez Sánchez, José María¹. Facultade de Veterinaria de León. ULE

Sanjuán Hernán-Pérez, Mª Luisa¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Santos Vaz, Pedro. Secretario técnico de APACRA

Simbine, Lázaro José¹. Especialista en homeopatía. Lisboa

Toledo Donoso, María¹⁰. Facultade de Recursos Naturais de Valparaíso. PUCV

Toubes Conde, José Luis². Complexo Hospitalario de Ourense. XUGA

Trillo Parejo, Pedro⁸. Complexo Hospitalario de Ourense. XUGA

Varela López, Óscar¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Vargas Ramella, Marcio¹. Facultade de Veterinaria de Lages. UDESC

Vasco Cadavez, Augusto⁵. Escola Agraria Superior de Bragança. IPB

Vázquez Figueroa, Felipe¹. Consellería do Medio Rural. XUGA

Vega Prieto, Antonia⁶. Consellería do Medio Rural. XUGA

Velásquez Pereira, Juan⁵. Organismo Internacional Rexional de Sanidade Agropecuaria. OIRSA

Verdes García, José¹. Facultade de Veterinaria de Montevideo. UdelaR

Yus Respaldiza, Eduardo¹. Facultade de Veterinaria de Lugo. USC

Siglas das administracións, universidades e centros

AGACAL- Asociación Galega de Animais de Laboratorio. España

APACRA- Asociación Portuguesa de Criadores de Bovino de Raza Minhota

CETAL- Centro Tecnolóxico Agroalimentario de Lugo. España

CHOU- Complexo Hospitalario de Ourense. España

CIMO- Centro de Investigación de Montaña. Bragança. Portugal

DRAP- Dirección Xeral de Agricultura e Pescas. Portugal

IPVC- Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Portugal

OIRSA- Organismo Internacional Rexional de Sanidade Agropecuaria. Nicaragua

PUCV- Pontificia Universidade Católica de Valparaíso. Chile

SLU- Universidade Sueca de Ciencias Agrícolas. Suecia

SC- Santa Catarina. Brasil

UBA- Universidade de Bos Aires. Argentina

UCLA- Universidade Centro Occidental Lisandro Alvarado. Venezuela

UdelaR- Universidade da República. Uruguai

UDESC- Universidade do Estado de Santa Catarina. Brasil

UES- Universidade de Extremadura. España

ULE- Universidade de León. España

UNA- Universidade Nacional de Asunción. Paraguai

UNaF- Universidade Nacional de Formosa. Arxentina

UNCR- Universidade Nacional de Córdoba. Arxentina

UNR- Universidade Nacional de Rosario. Arxentina

USACH- Universidade de Santiago de Chile. Chile

USC- Universidade de Santiago de Compostela. España

UTAD- Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro. Portugal

XUGA- Xunta de Galicia. España

¹veterinario/a

²biólogo

³enxeñeiro/a técnico/a agrícola

⁴enxeñeiro/a superior agrónomo/a

⁵enxeñeiro zootécnico

⁶filóloga

⁷química

⁸médico

⁹avogada

¹⁰enxeñeira pesqueira

¹¹tecnólogo dos alimentos

galicia



FEADER:
Europa inviste no rural



XUNTA
DE GALICIA